

37

การใช้ IPC Series เป็น GP (WinGP)

ในบทนี้จะอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งใช้งานไฟล์โปรเจคที่สร้างขึ้นใน GP-Pro EX สำหรับ IPC Series การสื่อสารของอุปกรณ์/PLC และแอปพลิเคชันที่กำลังทำงานอยู่บน WinGP โปรดเริ่มต้นด้วยการอ่าน “37.4 เมนูการตั้งค่า” (หน้า 37-32) แล้วจึงไปอ่านหน้าที่เกี่ยวข้อง

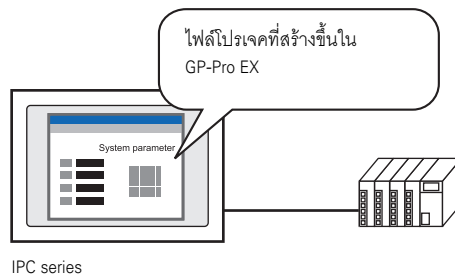
37.1	ข้อมูลทั่วไปของ WinGP	37-2
37.2	สภาพแวดล้อมในการทำงาน	37-6
37.3	ขั้นตอนการพัฒนา	37-10
37.4	เมนูการตั้งค่า	37-32
37.5	การค้นข้อมูล WinGP หรือสั่งงาน WinGP จากแอปพลิเคชันของผู้ใช้	37-33
37.6	การใช้โปรแกรมจาก WinGP	37-71
37.7	รายการฟังก์ชัน API	37-77
37.8	คำแนะนำในการตั้งค่า	37-154
37.9	ข้อจำกัด	37-164

37.1 ข้อมูลทั่วไปของ WinGP

37.1.1 WinGP คืออะไร

■ ข้อมูลสรุป

WinGP เป็นแอปพลิเคชันสั่งใช้งานโปรเจก GP-Pro EX และสื่อสารกับอุปกรณ์/PLC ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรมที่ผลิตโดยบริษัท Digital (ต่อไปนี้จะเรียกว่า IPC) อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก GP และ IPC เป็นฮาร์ดแวร์ที่แตกต่างกัน IPC จึงมีฟังก์ชันใช้งานได้แตกต่างไปจาก GP นอกจากนี้ข้อจำกัดต่างๆ แล้ว IPC ยังมีคุณสมบัติที่สามารถใช้พื้นที่ในหน่วยความจำเพิ่มเติมได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งยังมีแอปพลิเคชันที่ได้รับการพัฒนาขึ้นสำหรับ IPC โดยเฉพาะ

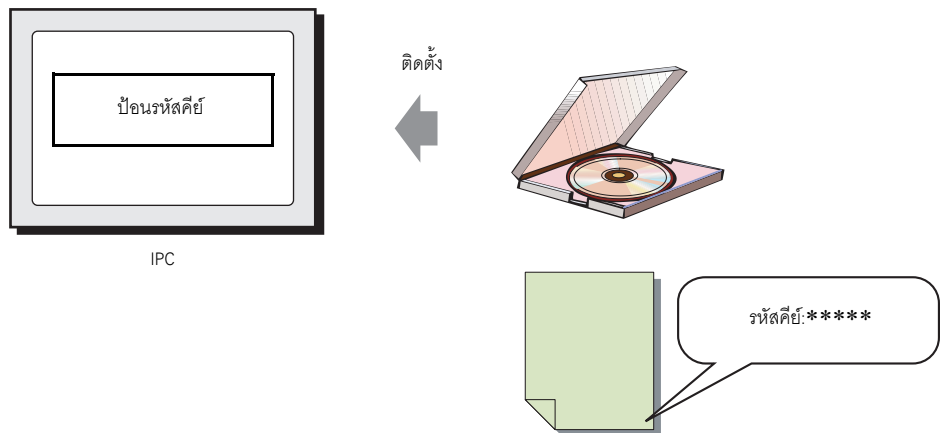


■ การซื้อสิทธิ์ในการใช้งาน

เมื่อใช้ WinGP คุณต้องซื้อสิทธิ์การใช้งานแยกต่างหาก
เมื่อคุณซื้อสิทธิ์การใช้งาน คุณจะได้รับเอกสารที่มี [Key code] มาด้วย

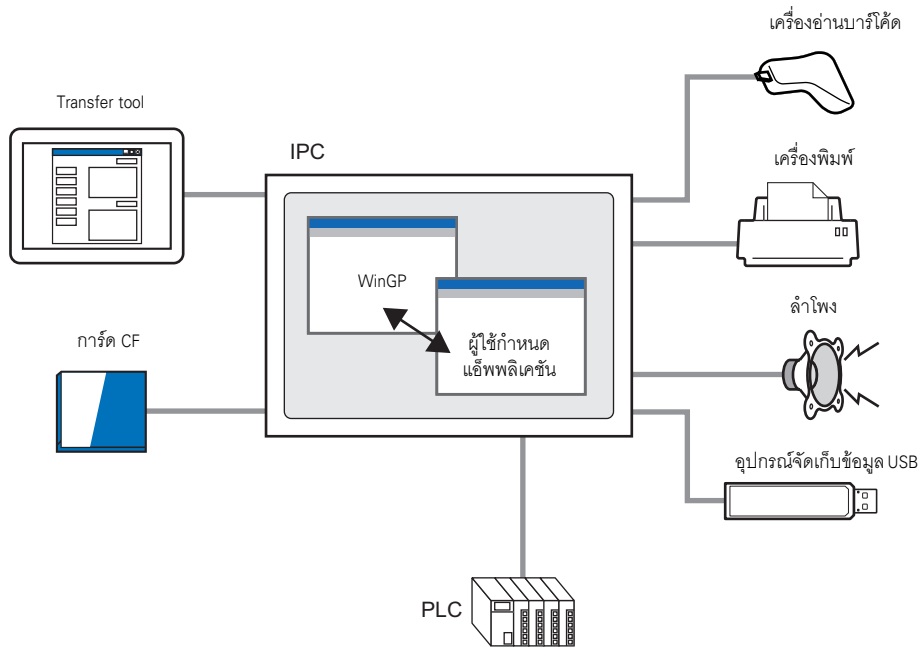
ข้อสำคัญ

- รหัสคีย์นี้จำเป็นสำหรับการติดตั้ง WinGP โปรดซื้อสิทธิ์การใช้งาน WinGP แยกต่างหาก (ชนิด: EX-WINGP-IPC)
โปรดดูขั้นตอนการติดตั้งจากหัวข้อต่อไปนี้
☞ “37.3.2 ขั้นตอนการตั้งค่า ■ การติดตั้ง/ยกเลิกการติดตั้ง” (หน้า 37-11)
- ไม่สามารถออกรหัสคีย์ใหม่ได้หากสูญหาย โปรดเก็บรหัสคีย์ไว้ในที่ปลอดภัย



37.1.2 การกำหนดค่าแบบครบถ้วน

ตารางต่อไปนี้แสดงการเชื่อมต่อและสภาพแวดล้อมของตัวเลือกสำหรับใช้กับ WinGP



37.1.3 ความแตกต่างระหว่าง IPC และ GP

เนื่องจาก IPC ไม่เหมือนกับ GP-3500 series เพราะมีหน่วยความจำและที่เก็บข้อมูลมากกว่า จึงสามารถเพิ่มขนาดข้อมูลหน้าจอและข้อมูลบันทึกได้ดังนี้

รุ่น	ฟังก์ชัน	ช่วงการขยาย
1	ขนาดข้อมูลของผู้ใช้สูงสุด	8 MB→16 MB
2	ขนาด SRAM สูงสุด	512 KB→5 MB
3	จำนวนพาร์ทสูงสุดต่อหน้าจอ	384 พาร์ท→1280 พาร์ท
4	จำนวนอุปกรณ์สูงสุดต่อหน้าจอ	1152 พาร์ท→3000 พาร์ท
5	จำนวนการแจ้งเตือนที่บันทึกในประวัติ	768→10000
6	จำนวนข้อความแจ้งเตือนที่ลงทะเบียนไว้	2048→10000
7	ขนาด DRAM สูงสุด	320 KB→5 MB

■ คุณสมบัติที่ไม่มีใน WinGP

ใน WinGP จะไม่มีคุณสมบัติ GP ดังต่อไปนี้:

- ออดิโอสัญญาณ/เอาต์พุต AUX
- การเชื่อมต่อแบบ USB สำหรับเครื่องอ่านรหัสแบบสองมิติ
- การทำงานของเครื่องพิมพ์โดยใช้สคริปต์
- คุณสมบัติการบันทึก/การเล่นภาพยนตร์
- การแสดงภาพวิดีโอในยูนิท VM
- คุณสมบัติตัวแลกเปลี่ยนหน่วยความจำ
- คุณสมบัติการถ่ายโอนข้อมูลด้วยโมเด็ม
- การตรวจจับหลอดแบ็คไลท์ชำรุด
- การ initialize การ์ด CF ในโหมดออฟไลน์
- การ initialize ข้อมูลผู้ใช้ในโหมดออฟไลน์
- คุณสมบัติ Pass-through
- คุณสมบัติปิดหลอดไฟแบ็คไลท์ การเปิดและหน้าจอของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ

หมายเหตุ

- สำหรับคุณสมบัติที่รองรับโดย IPC โปรดดูด้านล่างนี้
☞ “1.3 รายการฟังก์ชันที่ใช้ได้แยกตามอุปกรณ์แต่ละรุ่น” (หน้า 1-5)

■ คุณสมบัติที่มีอยู่เฉพาะใน WinGP

คุณสมบัติ	รายละเอียดของคุณสมบัติ
พาร์ทสวิตช์	มีสวิตช์ [Start application] สำหรับเริ่มต้นแอปพลิเคชันอื่น ๆ และสวิตช์ [Exit WinGP] สำหรับออกจาก WinGP
การทริกเกอร์	เริ่มต้นแอปพลิเคชันอื่น ๆ (การทำงานของ EXE) ออกจาก WinGP (ออกจากการทำงานของ WinGP)
สคริปต์	เริ่มต้นแอปพลิเคชันอื่น ๆ (การทำงานของ EXE) ออกจาก WinGP (ออกจากการทำงานของ WinGP)
API การเข้าใช้อุปกรณ์	API จะเขียนลงในอุปกรณ์/PLC ที่เชื่อมต่อกับ IPC
API การจัดการ	API จะได้รับสถานะ WinGP จากซอฟต์แวร์ เครื่องมืออื่น ๆ และเปลี่ยนการตั้งค่า
คุณสมบัติการบันทึกข้อผิดพลาด	บันทึกสรุปข้อผิดพลาดที่แสดงขึ้นในระหว่างการสื่อสารของ WinGP ไว้ในไฟล์เดียว
เมนูคลิกขวา	คุณสามารถเปลี่ยนหน้าจอและโหมดต่างๆ ระหว่างออฟไลน์และออนไลน์ ขยายหน้าต่างเต็มหน้าจอ และย่อขนาดและออกจากหน้าต่างได้จากเมนูนี้

37.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

37.2.1 รุ่นที่รองรับ

รุ่นการแสดงผลรุ่นต่อไปนี่รองรับ WinGP

■ IPC Series

- PS3651A-T41
- PS3650A-T41
- PS3700A-T41-ASU-P41 (Rev.H หรือสูงกว่า)
- PS2000B-41 (Pentium III 1GHz) (Rev.M*หรือสูงกว่า)

หมายเหตุ

- หากต้องการตรวจสอบข้อมูลจำเพาะของแต่ละรุ่นที่รองรับ โปรดดูที่คู่มือผู้ใช้ IPC series
- WinGP จะไม่เริ่มการทำงานในรุ่นอื่น ๆ ที่ไม่มีอยู่ในรายการข้างต้น

◆ ระบบปฏิบัติการที่รองรับ

ระบบปฏิบัติการต่อไปนี่รองรับ WinGP

- Windows2000 (รุ่นที่สูงกว่า Service Pack 3)
- WindowsXP
- WindowsXP Embedded

หมายเหตุ

- เมื่อ WinGP ทำงานในระบบ OS ที่ไม่ใช่ภาษาญี่ปุ่น แถบเมนูหน้าต่าง WinGP เมนูคลิกขวา เครื่องมือคัตลอก และข้อความป๊อปอัพทั้งหมดจะแสดงผลเป็นภาษาอังกฤษ ในโหมดออฟไลน์ เครื่องมือเหล่านี้จะแสดงผลเป็นภาษาของระบบที่เลือกไว้ใน [Menu and Error Settings]-[System Language] ที่ได้ [Main Unit];

37.2.2 โปรโตคอลที่รองรับ

■ โปรโตคอลที่มีอยู่

ข้อสำคัญ

- แม้ว่าไดรเวอร์จะรองรับ WinGP แต่ WinGP อาจไม่ทำงานหากวิธีการเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง โปรดดูวิธีการเชื่อมต่อจาก “คู่มือการเชื่อมต่ออุปกรณ์/PLC ของ GP-Pro EX”
- โปรดตรวจสอบข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับไดรเวอร์ที่รองรับได้จากเว็บไซต์บริการลูกค้าของ Pro-face ที่ Otasuke Pro! (<http://www.proface.com/otasuke/>)

ไดรเวอร์อุปกรณ์/PLC ต่อไปนี้รองรับ WinGP

ผู้ผลิต	ชื่อไดรเวอร์
Digital Electronics Corporation of Japan	Memory Link
	General-purpose Ethernet
Mitsubishi Electronics Corporation	A series CPU direct
	A series Ethernet
	A series calculator link
	FX series CPU direct
	FX series calculator link
	Q series CPU direct
	Q/QnA serial communication
	Q/QnA series Ethernet
	QnA series CPU direct
	QUTE series CPU direct
OMRON Corporation	C/CV series upper link
	CS/CJ series upper link
	CS/CJ series Ethernet
	Adjuster CompoWay/F
Yokogawa Electric Corporation	PC link SIO
	PC link Ethernet
Siemens AG	SIMATIC S5 CPU [Direct]
	SIMATIC S7 3964(R)/RK512
	SIMATIC S7 Ethernet
Rockwell Automation	DF1
	EtherNet/IP
Schneider Electric Industries	MODBUS SIO master
	MODBUS TCP master
	Uni-Telway

ต่อ

ผู้ผลิต	ชื่อไดรเวอร์
Yaskawa Electric Corporation	MEMOBUS SIO
	MEMOBUS Ethernet
	MP series SIO (Expanded)
	MP series Ethernet (Expanded)
KEYENCE Corporation	KV700/1000 series CPU direct
Yamatake Corporation	Digital controller SIO
Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd.	H series SIO
	H series Ethernet
Meidensha Corporation., Ltd.	UNISEQUE series Ethernet
GE Fanuc Automation	Series90 Ethernet
	Series 90-30/70 SNP
	Series 90-30/70 SNP-X
LS Industrial Systems Co., Ltd.	MASTER-K series Cnet
	XGT Series FENet
Saia-Burgess Controls Ltd.	Saia S-Bus SIO
Sharp MS Corporation	JW series PC link SIO
	JW PC link Ethernet
FANUC Ltd.	Power Mate series
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	DIASYS Netmation MODBUS TCP
Matsushita Electric Works, Ltd.	FP series PC link SIO
Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	MICREX-F series SIO
JTEKT Corporation	TOYOPUC CMP-LINK Ethernet
	TOYOPUC CMP-LINK SIO
RKC Instrument Inc.	Controller MODBUS SIO
	Temperature controller

37.2.3 สภาพแวดล้อมของผลิตภัณฑ์

ในส่วนนี้ ใช้การกำหนดค่าระบบต่อไปนี้เป็นตัวอย่างเพื่ออธิบายการทำงานและคุณสมบัติ ในการกำหนดค่าระบบอื่น ๆ ชื่อจอแสดงผลและพาร์ทอาจแตกต่างกันออกไป ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้น ให้แทนที่ชื่อเหล่านั้นด้วยคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันที่ใช้ในการกำหนดค่าระบบของคุณ

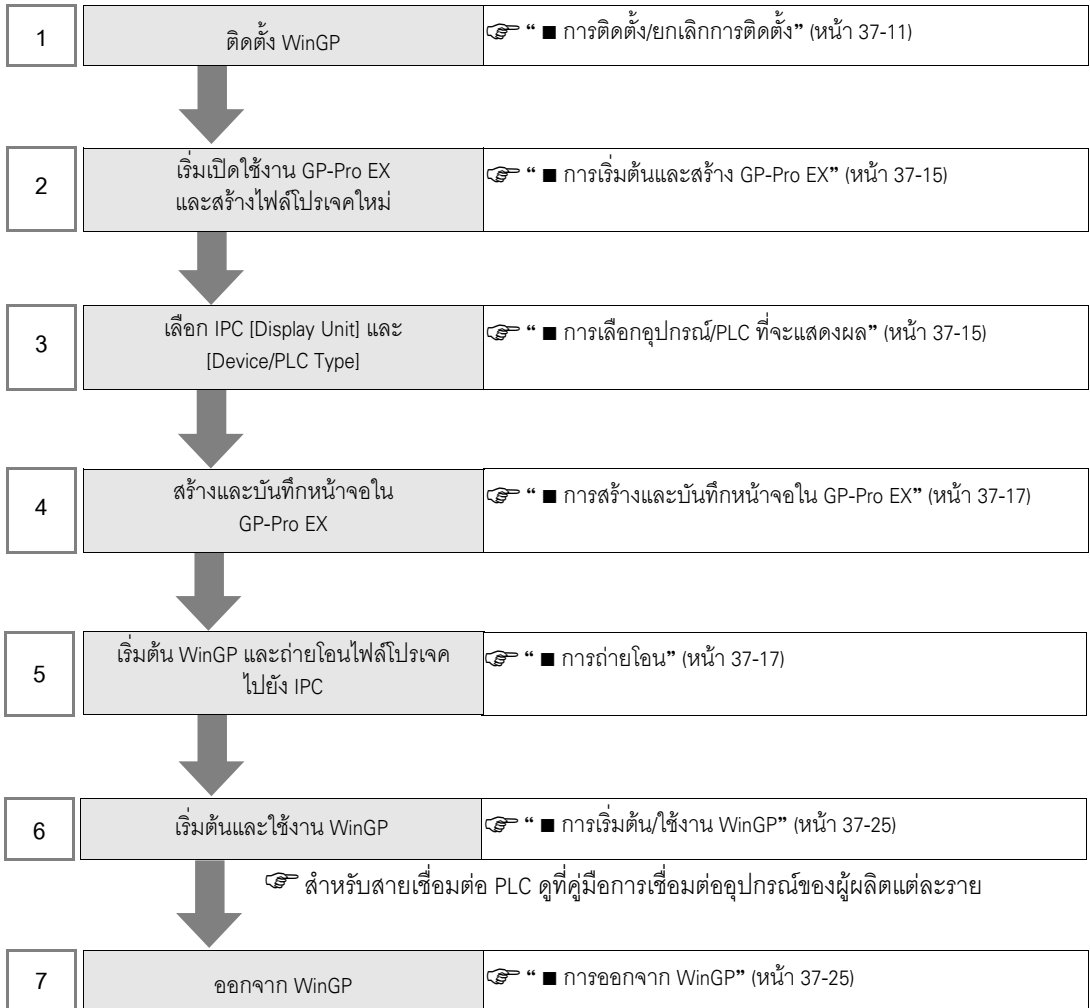
■ การกำหนดค่ามาตรฐาน

ฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์	ข้อมูลจำเพาะของระบบผลิตภัณฑ์	หมายเหตุ
ระบบปฏิบัติการ	Windows®2000	-
อุปกรณ์/PLC	Q/QnA serial communication series ที่ผลิตโดย Mitsubishi Electric Corporation	-
IPC	PS-3650A	-

37.3 ขั้นตอนการพัฒนา

37.3.1 ขั้นตอนการพัฒนา

ภาพต่อไปนี้จะแสดงลำดับขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากการติดตั้ง WinGP การเริ่มต้นใช้งาน GP-Pro EX การสร้างหน้าจอ และการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PLC เพื่อสั่งใช้งานไฟล์โปรเจกบน IPC คลิกลิงค์เพื่อดูหน้าที่อธิบายแต่ละขั้นตอน



37.3.2 ขั้นตอนการตั้งค่า

■ การติดตั้ง/ยกเลิกการติดตั้ง

ข้อสำคัญ

- WinGP จะไม่ทำงานถ้าติดตั้งบน PC ที่ไม่รองรับ
- ปิดโปรแกรมทั้งหมดรวมทั้งซอฟต์แวร์การตรวจสอบไวรัส
- ใช้บัญชีผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์เป็นผู้ดูแลระบบเมื่อทำการติดตั้ง

- Windows XP Embedded Users

Windows XP Embedded มีการตั้งค่าป้องกันการเขียนข้อมูลไว้ เมื่อติดตั้ง WinGP บนไดรฟ์ C คุณจำเป็นต้องปิดการตั้งค่าตัวกรองการป้องกันการเขียนข้อมูลก่อน โดยใช้ EWFSettingTool.exe เลือก “EWF Disable” เพื่อปิดการตั้งค่าก่อนการติดตั้ง

☞ คู่มือผู้ใช้ Windows XP Embedded "3.1 Write filter setting process"

- Pro-Server EX เวอร์ชันก่อน V1.10 หรือ Pro-Server ที่มี Pro-Studio Users

คุณไม่สามารถติดตั้ง WinGP บน IPC ที่มี Pro-Server EX เก่ากว่า V1.10 หรือ Pro-Server ที่ติดตั้ง Pro-Studio ให้ยกเลิกการติดตั้งหรืออัปเดต Pro-Server EX เป็น V1.10 หรือที่สูงกว่า

ข้อมูลต่อไปนี้แสดงสิ่งที่จะเกิดขึ้นถ้าคุณพยายามติดตั้ง Pro-Server EX ที่เก่ากว่า V1.10 หรือ Pro-Server ที่มี Pro-Studio หลังจากติดตั้ง WinGP

- การติดตั้งเวอร์ชัน Pro-Server EX รุ่นก่อน V1.10
จะปรากฏข้อความว่ามีการติดตั้ง Pro-Server EX รุ่นที่แตกต่างกัน และไม่สามารถทำการติดตั้งได้ โปรดติดตั้ง Pro-Server EX V1.10 หรือที่สูงกว่า
- การติดตั้ง Pro-Server ที่มี Pro-Studio
คุณสามารถติดตั้ง WinGP ในสภาพแวดล้อมนี้ ถึงแม้ว่า Pro-Server ที่มี Pro-Studio และ WinGP จะไม่ทำงานก็ตาม ถ้าคุณติดตั้ง Pro-Server ที่มี Pro-Studio และ WinGP โปรดยกเลิกการติดตั้งทั้งสองแอปพลิเคชันซึ่งไม่สามารถอยู่บน IPC เดียวกันได้

◆ ขั้นตอนการติดตั้ง

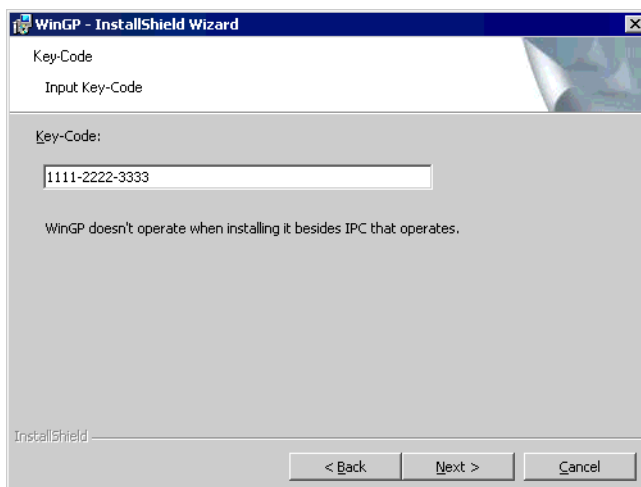
- 1 ใส่แผ่นซีดีรอม GP-Pro EX Ver.2.00 หรือที่สูงกว่า ใน IPC (หรือ PC)
- 2 หน้าจอการติดตั้งต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น เลือก [Tool Installation]



- 3 เลือก [WinGP]



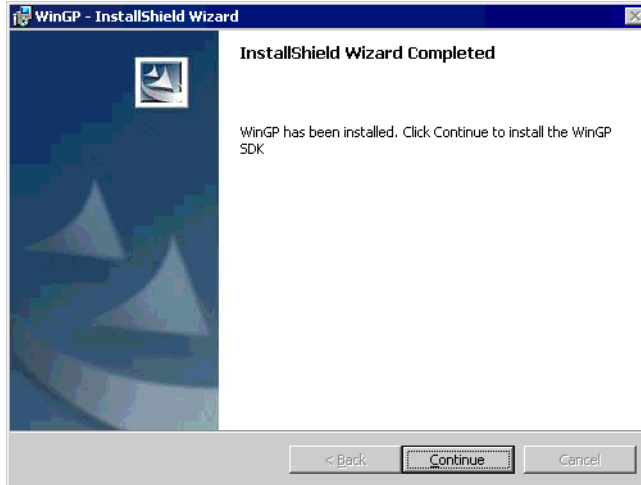
- 4 ตัวช่วยติดตั้งจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ ทำการติดตั้งตามคำแนะนำแต่ละขั้นตอน
- 5 ในระหว่างการติดตั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสคีย์ ป้อนรหัสคีย์ที่ชื่อแยกต่างหาก (พิมพ์: EX-WINGP-IPC)



หมายเหตุ

- สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสคีย์ โปรดดูด้านล่างนี้
☞ “37.1.1 WinGP คืออะไร ■ การซื้อสิทธิ์ในการใช้งาน” (หน้า 37-2)

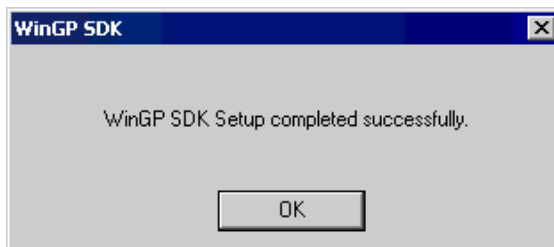
6 หลังจากติดตั้ง WinGP ให้ติดตั้ง WinGP SDK ตามลำดับ คลิก [Continue]



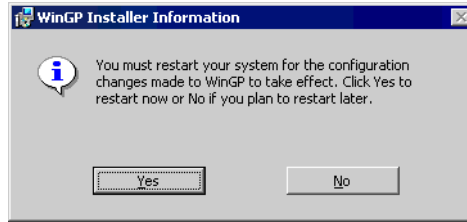
หมายเหตุ

- WinGP SDK เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการสื่อสารกับแอปพลิเคชันภายนอกที่สร้างขึ้นบน WinGP และ VB.Net VB หรือ VC โดยใช้ API ถ้าติดตั้ง Pro-Server EX V1.10 หรือที่สูงกว่าไว้แล้ว WinGP SDK จะไม่ติดตั้งและจะสามารถติดตั้งได้เฉพาะ WinGP เท่านั้น ในกรณีนี้ จะมี API การเข้าใช้อุปกรณ์อยู่ใน Pro-Server EX V1.10 สำหรับข้อจำกัดในการติดตั้ง โปรดดูที่ด้านล่างนี้
☞ “37.9.1 ข้อจำกัดขณะทำการติดตั้ง” (หน้า 37-165)

7 ข้อความต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น คลิก OK เพื่อให้การติดตั้งเสร็จสิ้น



8 เมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว ข้อความต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น เลือก [Yes] และรีสตาร์ท IPC (หรือ PC)



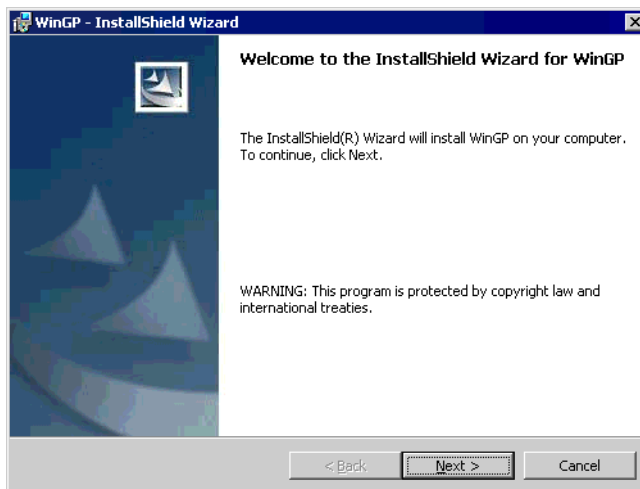
หมายเหตุ

- หลังติดตั้ง รีสตาร์ท IPC อีกครั้งก่อนใช้ WinGP WinGP จะทำงานไม่ถูกต้องหากไม่รีสตาร์ท WinGP

◆ การยกเลิกการติดตั้ง

การยกเลิกการติดตั้งทำได้ 2 วิธี

- บน PC ยกเลิกการติดตั้งโดยใช้ [Add/Remove Programs] บน control panel จากปุ่ม [Start] เลือก [Settings(S)] และคลิก [Control Panel (C)] เมื่อ [Control Panel] เปิด เลือก [Add/Remove Program] ในรายการแอปพลิเคชันที่ติดตั้ง เลือก [GP-Pro EX 2.00 WinGP] และคลิก [Remove] เพื่อยกเลิกการติดตั้ง
- การยกเลิกการติดตั้ง WinGP โดยใช้ซีดีรอม GP-Pro EX ใส่ซีดีรอม GP-Pro EX หน้าจอต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น ให้คลิก [Next (N)] และทำตามคำแนะนำแต่ละขั้นตอน เพื่อยกเลิกการติดตั้ง WinGP



หมายเหตุ

- WinGP SDK จะถูกยกเลิกการติดตั้งพร้อมกับ WinGP
- การยกเลิกการติดตั้ง Pro-Server EX V1.10 จาก PC ที่มี WinGP และ Pro-Server EX V1.10 จะเป็นการปิดใช้งานการสื่อสาร API โปรดติดตั้ง WinGP อีกครั้ง

■ การเริ่มต้นและสร้าง GP-Pro EX

เริ่มเปิดใช้งาน GP-Pro EX และสร้างไฟล์โปรเจกใหม่

☞ “5.2 การเริ่มต้น/การสร้าง/การบันทึก/การจบการทำงาน” (หน้า 5-7)

■ การเลือกอุปกรณ์/PLC ที่จะแสดงผล

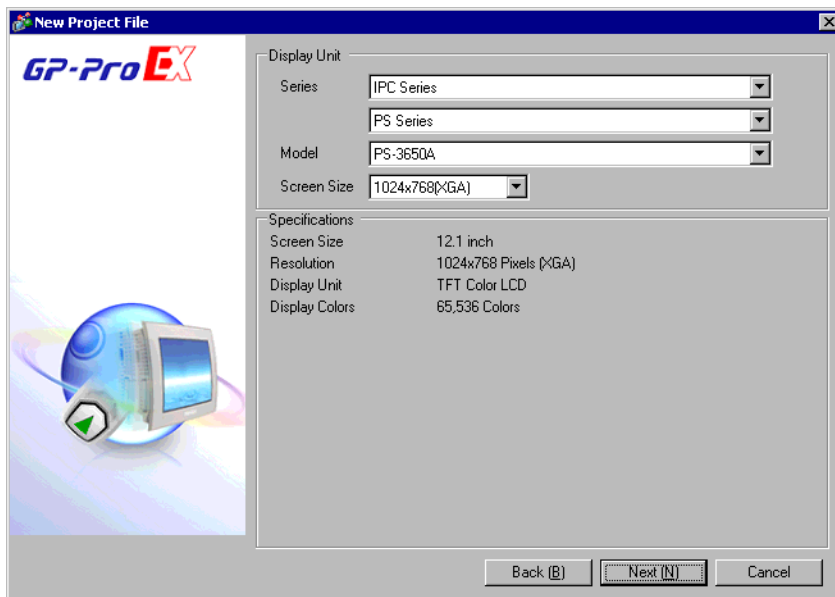
เลือก [Display Unit] และ [Device/PLC]

หมายเหตุ

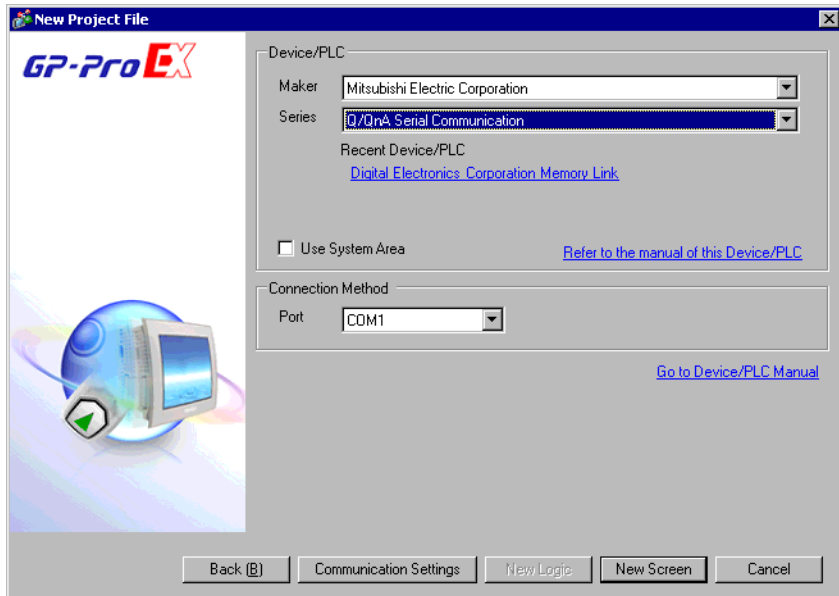
- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า

☞ “5.14.2 คำแนะนำในการตั้งค่า [New] 5.14.2 คำแนะนำในการตั้งค่า [New]” (หน้า 5-76)

1 ใน [Display Unit] เลือก [IPC Series] จาก [Series]



2 เลือก [Maker] และ [Series] เพื่อเชื่อมต่อกับ IPC ถ้าเชื่อมต่อกับพอร์ต IPC COM และอุปกรณ์/PLC ให้เลือก COM1 ถึง COM9 ใน [Port]



■ การสร้างและบันทึกหน้าจอใน GP-Pro EX

สร้างและบันทึกหน้าจอใน GP-Pro EX สำหรับการสร้างและบันทึกหน้าจอ โปรดดูหัวข้อด้านล่างนี้

☞ “5.2 การเริ่มต้น/การสร้าง/การบันทึก/การจบการทำงาน” (หน้า 5-7)

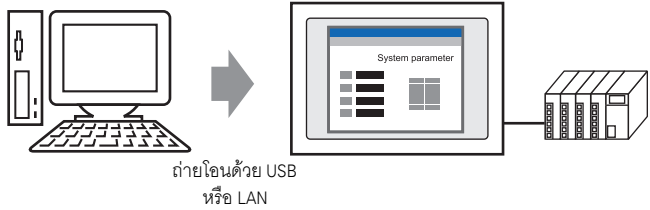
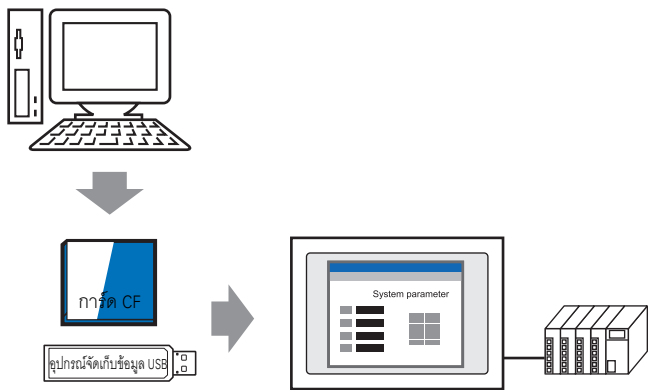
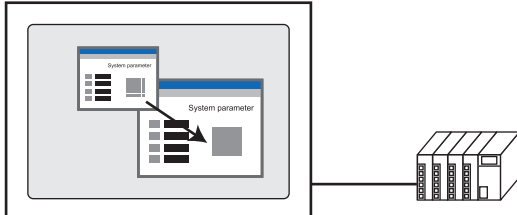
ข้อสำคัญ

- เนื่องจาก GP และ IPC มีฮาร์ดแวร์ที่แตกต่างกัน คุณสมบัติที่มีอยู่จึงแตกต่างกัน สำหรับคุณสมบัติที่มีอยู่ใน WinGP โปรดดูหัวข้อด้านล่างนี้
☞ “37.1.3 ความแตกต่างระหว่าง IPC และ GP” (หน้า 37-4)

■ การถ่ายโอน

ถ่ายโอนไฟล์โปรเจกต์ไปยัง IPC เช่นเดียวกับการสร้างหน้าจอ GP-Pro EX บน PC อีกเครื่องหนึ่งและ

ถ่ายโอนไฟล์โปรเจกต์ไปยัง IPC ขั้นตอนการถ่ายโอนจะแตกต่างกันเมื่อติดตั้ง GP-Pro EX และ WinGP บน IPC เครื่องเดียว

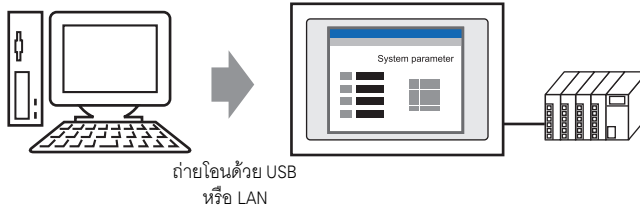
◆ การสร้างและถ่ายโอนไฟล์โปรเจกต์ GP-Pro EX จาก PC ไปยัง IPC	
<p>การถ่ายโอนไฟล์ด้วยสายเคเบิล USB/LAN</p>  <p style="text-align: center;">ถ่ายโอนด้วย USB หรือ LAN</p>	<p>☞ “การถ่ายโอนด้วยสายเคเบิล USB/LAN” (หน้า 37-18)</p>
<p>การถ่ายโอนจากการ์ด CF หรือที่เก็บข้อมูล USB</p>  <p style="text-align: center;">การ์ด CF อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB</p>	<p>☞ “การถ่ายโอนจากการ์ด CF หรือที่เก็บข้อมูล USB” (หน้า 37-20)</p>
◆ เมื่อติดตั้ง GP-Pro EX และ WinGP บน IPC เดียว	
	<p>☞ “◆ เมื่อติดตั้ง GP-Pro EX และ WinGP บน IPC เดียว” (หน้า 37-22)</p>

ข้อสำคัญ

- เมื่อใช้ Windows XP Embedded การป้องกันการเขียนข้อมูลจะเป็นค่าดีฟอลด์ ดังนั้นคุณจำเป็นต้องปิดการตั้งค่าตัวกรองการป้องกันการเขียนข้อมูลก่อนที่จะถ่ายโอนไฟล์ไปรเจค เลือก "EWF Disable" จาก EWFSettingTool.exe ใน Windows XP Embedded
☞ คู่มือผู้ใช้ Windows XP Embedded "3.1 Write filter setting process"

◆ การสร้างและถ่ายโอนไฟล์ไปรเจค GP-Pro EX จาก PC ไปยัง IPC

- การถ่ายโอนด้วยสายเคเบิล USB/LAN



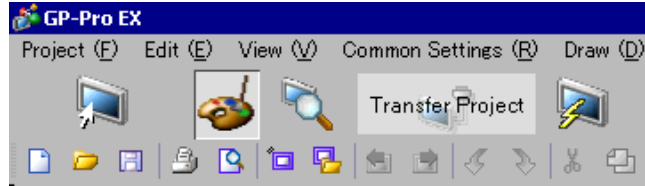
1 จากเมนู [Start] ซึ่ที่ [Program Files], [Pro-face], [WinGP] แล้วคลิก [WinGP] หรือดับเบิลคลิก  ที่เดสก์ทอป



หมายเหตุ

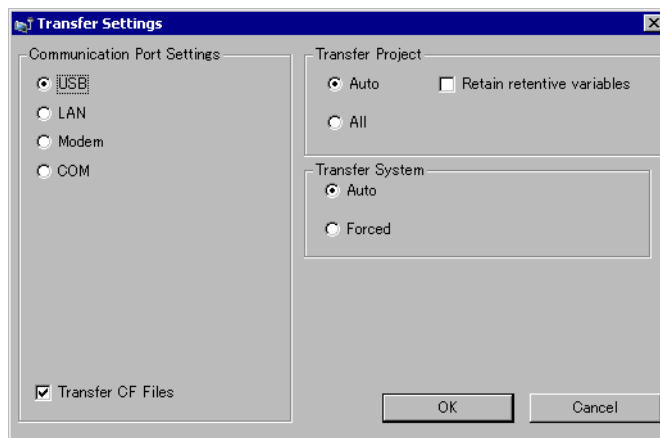
- คุณไม่สามารถถ่ายโอนไฟล์ได้หากข้อความ Screen Offline ปรากฏขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่า WinGP ออนไลน์อยู่

2 ที่แถบเครื่องมือสถานะของ GP-Pro EX คลิก [Transfer Project] เพื่อเปิด transfer tool



3 ใน [Project Information] ให้รับทราบชื่อไฟล์โปรเจค ฯลฯ ที่คุณกำลังถ่ายโอน หากต้องการถ่ายโอนไฟล์โปรเจคอื่นคลิกที่ปุ่ม [Select Project] และเลือกไฟล์โปรเจค

4 ใน [Transfer Settings Information] รับทราบว่าได้เลือก USB หรือ LAN แล้ว ถ้าไม่ได้เลือก [USB] หรือ [LAN] ว่างกล่องโต้ตอบ [Transfer Settings] จะปรากฏขึ้น ในการตั้งค่า [Port] เลือก [USB] หรือ [LAN] แล้วคลิก [OK]



หมายเหตุ

- ไม่มีการถ่ายโอนข้อมูลด้วยโมเด็ม

5 คลิก [Send Project]

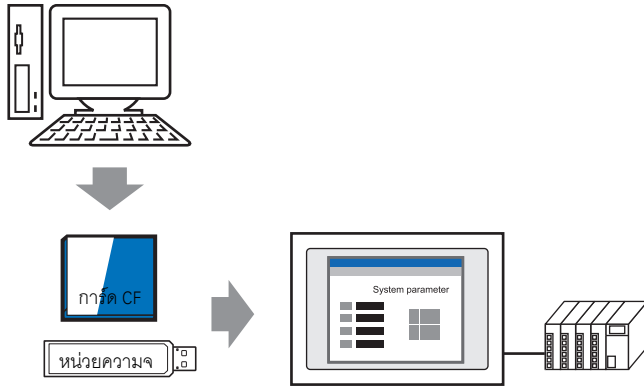
ขั้นตอนต่อไปนี้เป็นขั้นตอนเดียวกับ GP โปรดดูด้านล่างนี้

- ☞ “33.2 การถ่ายโอนไฟล์โปรเจคด้วยสายโปรแกรมข้อมูลแบบ USB” (หน้า 33-5)
- ☞ “33.3 การถ่ายโอนไฟล์โปรเจคผ่าน Ethernet (LAN)” (หน้า 33-12)

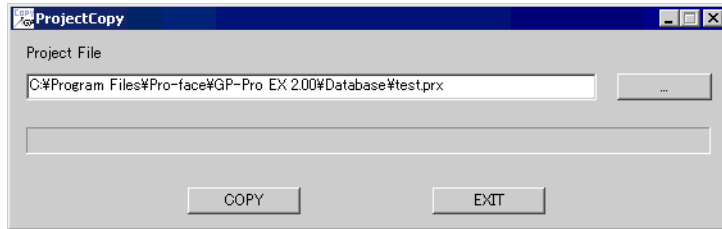
หมายเหตุ

- เมื่อถ่ายโอนผ่าน Ethernet (LAN) ต้องแน่ใจว่าได้ทำการตั้งค่าตำแหน่ง IP ของ IPC แล้วบนเดสก์ทอป คลิกขวา My Network และเลือก Properties ในกล่องโต้ตอบ [Network Connections] คลิกขวา [Local Area Connection] และกำหนดตำแหน่ง IP ใน [Internet Protocol (TCP/IP)] คุณไม่สามารถกำหนดตำแหน่ง IP ในเมนูออฟไลน์ของ WinGP

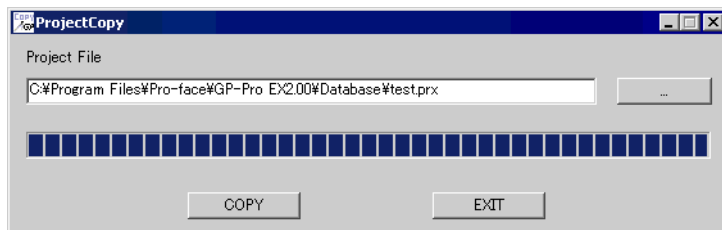
- การถ่ายโอนจากการ์ด CF หรือที่เก็บข้อมูล USB



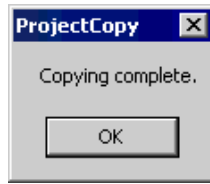
- 1 ออกจาก WinGP คุณไม่สามารถถ่ายโอนโปรเจคได้ในขณะที่ WinGP กำลังทำงานอยู่
- 2 ที่เมนู [Start] คลิก [Program (P)]>[Pro-face]>[WinGP]>[Project Copy] เพื่อเปิด Project Copy Tool



- 3 คลิกไอคอน [Project File] [...] ระบุไฟล์โปรเจค GP-Pro Ex (*.prx) ที่จัดเก็บในการ์ด CF ที่เก็บข้อมูล USB หรือเดสก์ทอป
- 4 คลิก [Copy] กล้องได้ต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นในระหว่างการถ่ายโอน



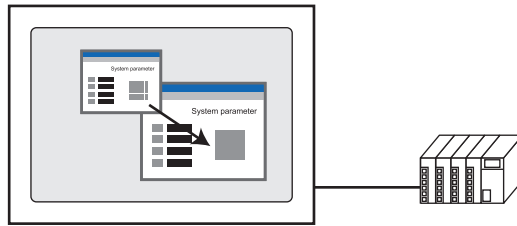
5 เมื่อคัดลอกเสร็จแล้ว ข้อความต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น คลิก [OK]



หมายเหตุ

- การถ่ายโอนข้อมูลหน้าจอเท่านั้นใช้ Project Copy [Copy Tool] ได้ ไม่สามารถรับข้อมูลหน้าจอหรือการถ่ายโอนทั้งโปรเจค
- เมื่อใช้ Copy Tool จะไม่สามารถส่งโปรแกรมระบบของ WinGP
- ถ้าตั้งค่าไฟล์โปรเจคไปที่ไดรเวอร์อุปกรณ์/PLC อื่น จะไม่สามารถส่งโปรเจคโดยใช้ Copy Tool ได้ เมื่อส่งไฟล์โปรเจคโดยใช้ไดรเวอร์อุปกรณ์/PLC อื่น ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้นและยกเลิกการถ่ายโอน
- คุณไม่สามารถเพิ่มแบบอักษรเมื่อใช้ Copy Tool ถ้าเพิ่มแบบอักษรสำหรับ GP-Pro EX แบบอักษรที่เพิ่มจะไม่ปรากฏขึ้นเมื่อถ่ายโอนไฟล์โปรเจคโดยใช้ Copy Tool

◆ เมื่อติดตั้ง GP-Pro EX และ WinGP บน IPC เดียว



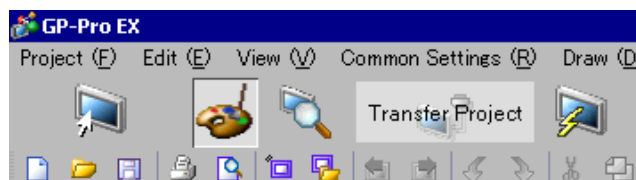
1 จากเมนู [Start] ซึ่ที่ [Program Files], [Pro-face], [WinGP] แล้วคลิก [WinGP] หรือดับเบิลคลิก Win ที่เดสก์ทอป



หมายเหตุ

- คุณไม่สามารถถ่ายโอนไฟล์ได้หากข้อความ Screen Offline ปรากฏขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่า WinGP ออนไลน์อยู่

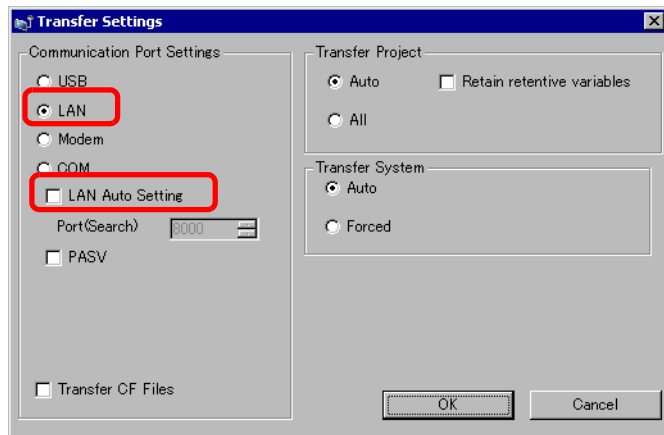
2 ที่แถบเครื่องมือสถานะของ GP-Pro EX คลิก [Transfer Project] เพื่อเปิด transfer tool



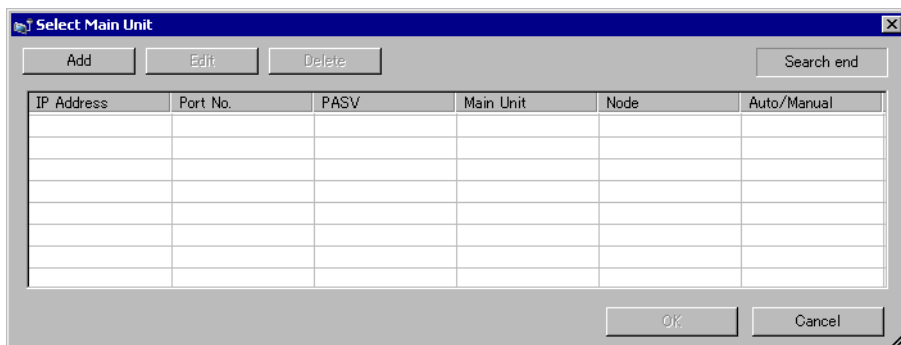
3 ใน [Project Information] ให้รับทราบชื่อไฟล์โปรเจค ฯลฯ ที่คุณกำลังถ่ายโอน หากต้องการถ่ายโอนไฟล์โปรเจคอื่นคลิกที่ปุ่ม [Select Project] และเลือกไฟล์โปรเจค

4 คลิกที่ปุ่ม [Transfer Settings]

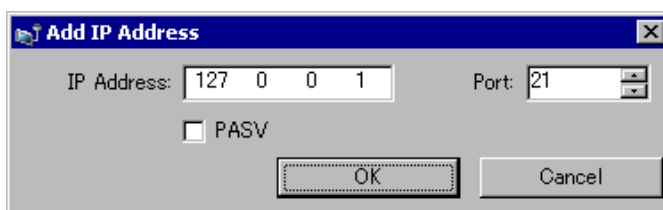
ใน [Port Settings] เลือก [LAN] นำเครื่องหมายออกจากช่อง [Automatic Search] และคลิก OK



5 คลิก [Send a Project] กล้องได้ตอบ [Select Main Unit] จะปรากฏขึ้น



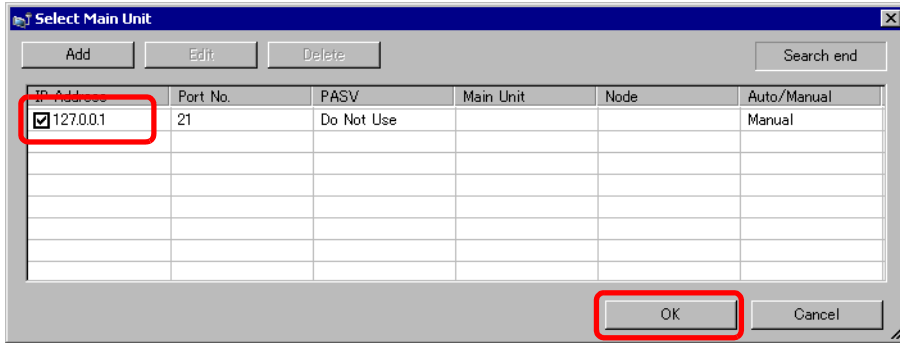
6 เลือกปุ่ม [Add] ป้อน [127.0.0.1] ใน [IP Address] และคลิก [OK]



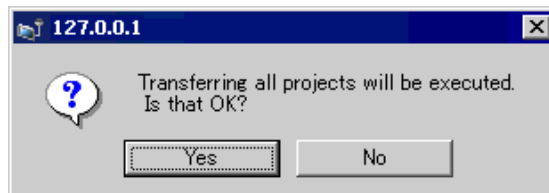
หมายเหตุ

- ตำแหน่ง IP [127.0.0.1] เป็นตำแหน่งเสมือนที่ระบุคอมพิวเตอร์ที่คุณกำลังใช้อยู่บนเครือข่าย

7 ทำเครื่องหมายที่ช่อง [127.0.0.1] ที่แสดงใน [IP Address] และคลิก [OK]



8 เมื่อปรากฏกล่องโต้ตอบต่อไปนี้ให้คลิก [Yes] (กล่องโต้ตอบจะไม่ปรากฏขึ้นถ้าคุณถ่ายโอนโปรเจกต์เดียวกันอีกครั้ง)



☞ “33.3 การถ่ายโอนไฟล์โปรเจกต์ผ่าน Ethernet (LAN)” (หน้า 33-12)

สามารถถ่ายโอนไฟล์โปรเจกต์โดยใช้ [ProjectCopy](Copy Tool) โปรดดูที่ขั้นตอนการตั้งค่าต่อไปนี้

☞ “• การถ่ายโอนจากการ์ด CF หรือที่เก็บข้อมูล USB” (หน้า 37-20)

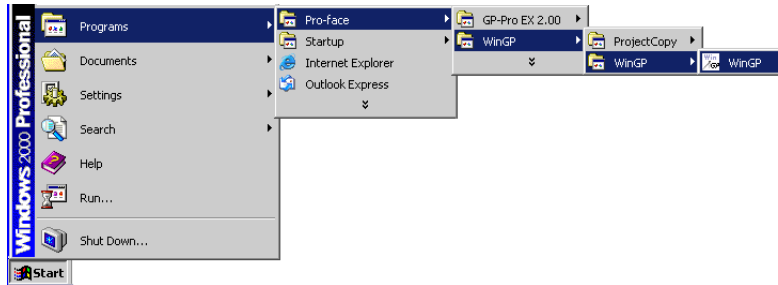
■ การเริ่มต้น/ใช้งาน WinGP

1 เชื่อมต่อ IPC กับอุปกรณ์/PLC

หมายเหตุ

- โปรดดูที่ “คู่มือเชื่อมต่ออุปกรณ์/PLC กับ GP-Pro EX” เพื่อทราบการตั้งค่าการสื่อสารและสายเคเบิลสำหรับเชื่อมต่อ

2 ที่เมนู [Start] เลือก [Program (P)]>[Pro-face]>[WinGP]>[WinGP] เพื่อเปิด WinGP

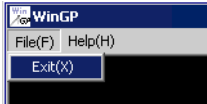
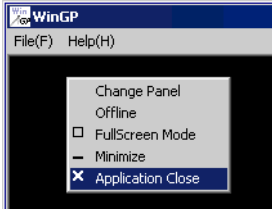


หมายเหตุ

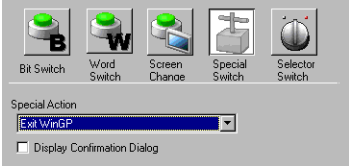
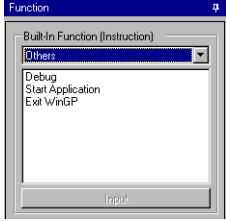
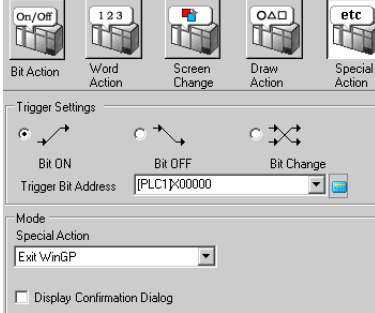
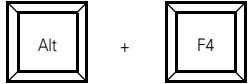
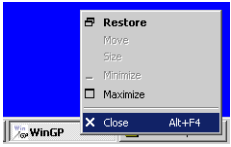
- หรือดับเบิลคลิกชอร์ตคัตบนหน้าจอเดสก์ทอป

■ การออกจาก WinGP

ออกจาก WinGP สามารถออกจาก WinGP ได้ทั้งหมด 9 วิธีดังต่อไปนี้

1	คลิกปุ่ม [Close] บนแถบชื่อ	
2	เลือก [File] → [Exit] จากแถบเมนู	
3	คลิกขวาหน้าจอ WinGP และคลิก [Close] หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> • ถ้า WinGP ปรากฏขึ้นใน [Full Screen Mode] คุณสามารถออกจากโปรแกรมได้โดยวิธีนี้ 	 คลิกขวา

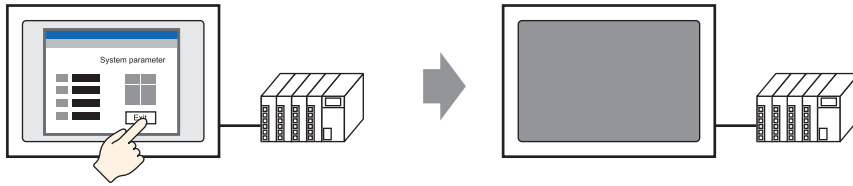
ต่อ


<p>4</p>	<p>ออกจากระบบโดยใช้พาร์ทสวิตช์</p> <p>☞ “◆ การออกจากระบบโดยใช้พาร์ทสวิตช์” (หน้า 37-27)</p>	
<p>5</p>	<p>ออกจากระบบโดยใช้ D-script</p> <p>☞ “◆ การออกจากระบบโดยใช้ D-script” (หน้า 37-30)</p>	
<p>6</p>	<p>ออกจากระบบโดยใช้การทริกเกอร์</p>	
<p>7</p>	<p>กด “Alt+F4 key” บนแป้นคีย์</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ถ้า WinGP ปรากฏขึ้นใน [Full Screen Mode] คุณสามารถออกจากโปรแกรมได้โดยวิธีนี้ 	
<p>8</p>	<p>คลิกขวานทาสก์บาร์และคลิก [Close]</p>	
<p>9</p>	<p>ออกจากระบบโดยใช้ API</p> <p>☞ ◆ รายการฟังก์ชัน •ออกจากการทำงาน 37-82</p>	<p>ชื่อ API: StopRuntime ()</p>

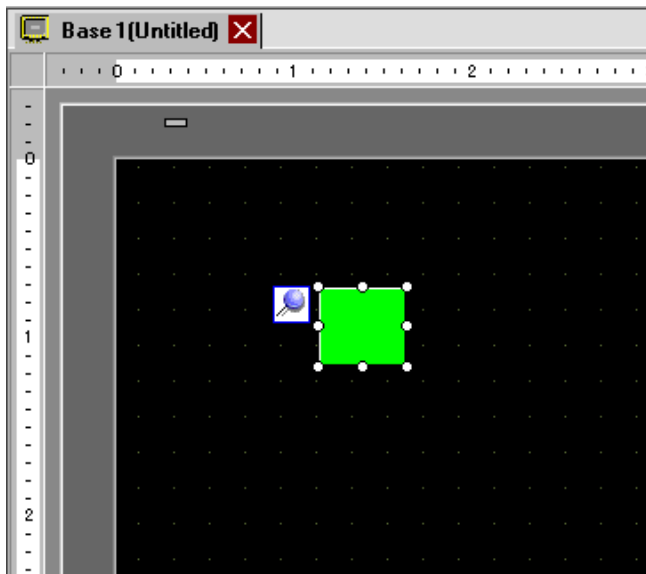
◆ การออกจากระบบโดยใช้พาร์ทสวิตช์
สร้างสวิตช์เพื่อออกจากการทำงานของ WinGP

หมายเหตุ

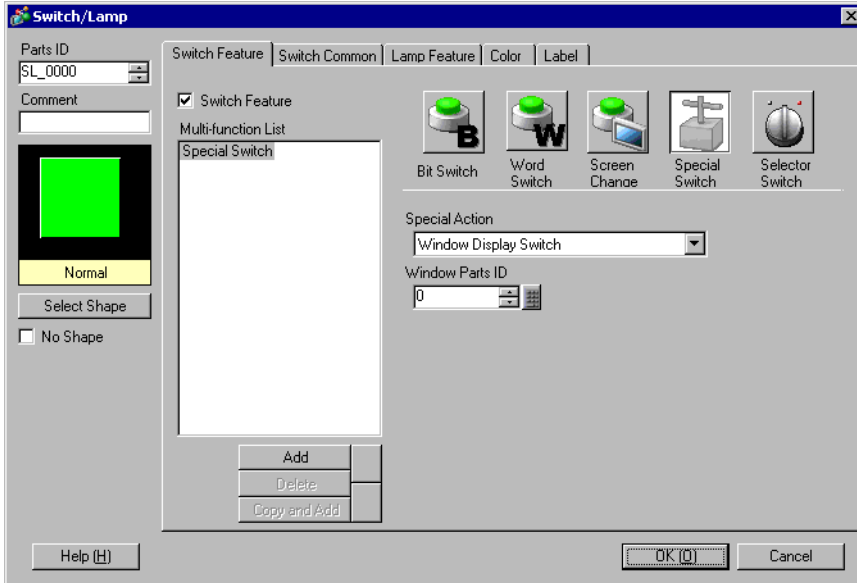
- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า
☞ “11.14 คำแนะนำในการตั้งค่าไฟล์สัญญาณสวิตช์” (หน้า 11-38)
- สำหรับรายละเอียดของวิธีการวางพาร์ทและการตั้งค่าตำแหน่ง รูปร่าง สี และป้ายชื่อ โปรดดูที่
“ขั้นตอนการแก้ไขพาร์ท”
☞ “9.6.1 การแก้ไขพาร์ท” (หน้า 9-38)



1 บนเมนู [Parts (P)] ซึ่ที่ [Switch Lamp (C)] แล้วคลิก [Special Switch (P)] หรือคลิก  บนแถบเครื่องมือ เพื่อวางสวิตช์



2 เมื่อดับเบิลคลิกพาร์ทสวิตช์ กล้องโต้ตอบการตั้งค่าจะเปิด

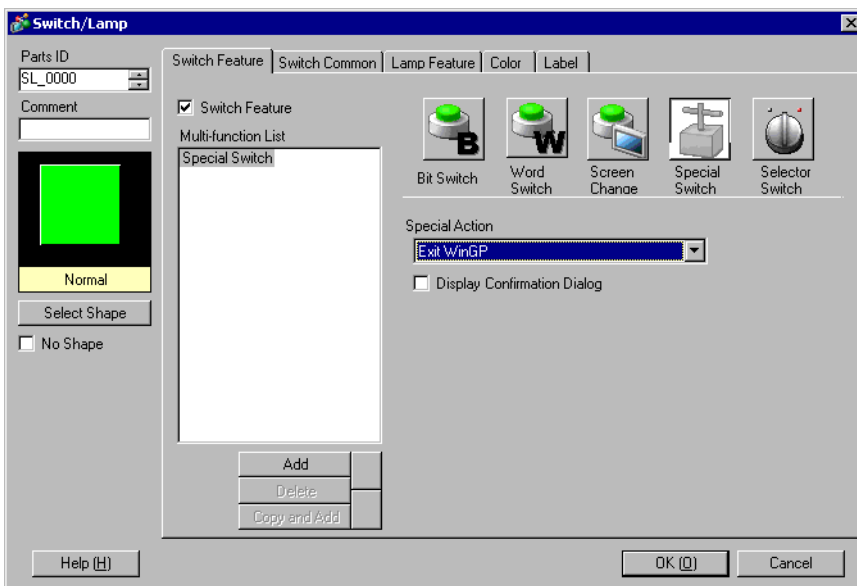


3 ใน [Select Shape] เลือกรูปร่างของสวิตช์

หมายเหตุ

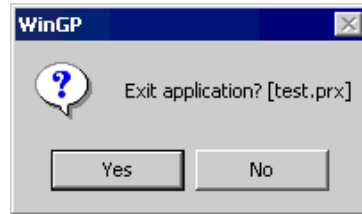
- รูปร่างสวิตช์บางตัวไม่สามารถเปลี่ยนสีได้

4 ใน [Special Action] เลือก [Exit WinGP]



หมายเหตุ

- ถ้าคุณทำเครื่องหมายที่ช่อง [Confirm] ข้อความต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นเมื่อแตะที่สวิตช์บน WinGP

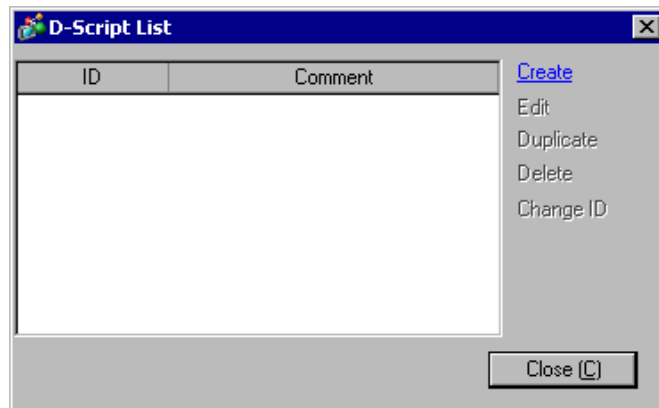


◆ การออกจากระบบโดยใช้ D-script

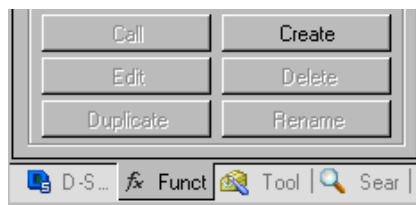
หมายเหตุ

- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า
☞ “20.8.1 คำแนะนำในการตั้งค่า D-Script/[Global D-Script] ทั้งหมด” (หน้า 20-53)
- บนเมนู [Common Settings (R)] คุณสามารถเลือก [Global D-Script (L)] หรือ [Extended Script (E)] เพื่อออกจาก WinGP

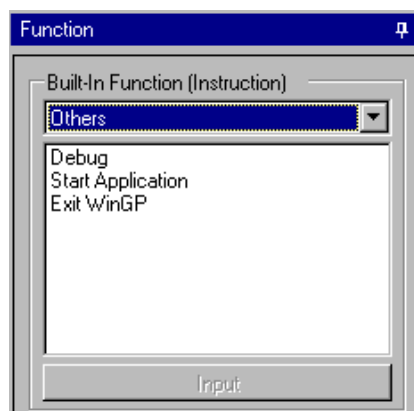
1 บนเมนู [Parts (P)] เลือก [D-Script (R)] แล้วคลิก [Create] ในกล่องโต้ตอบ [D-Script list]



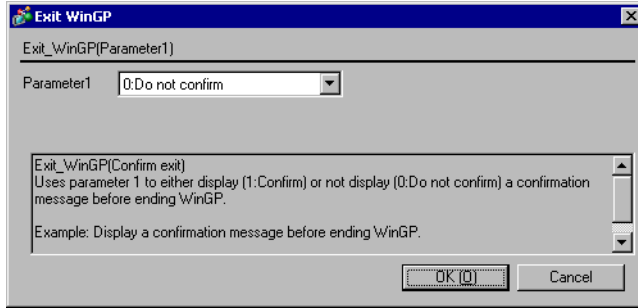
2 คลิกแท็บ [Function] คลิกที่คำสั่งที่มีอยู่ในสคริปต์เพื่อวาง [Built-In Function (Instruction)]

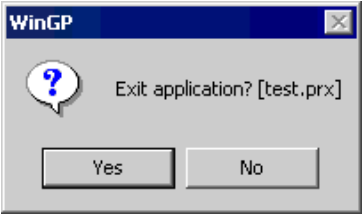


3 บนเมนูพูลดาวน์ [Built-In Function (Instruction)] คลิก [Others]

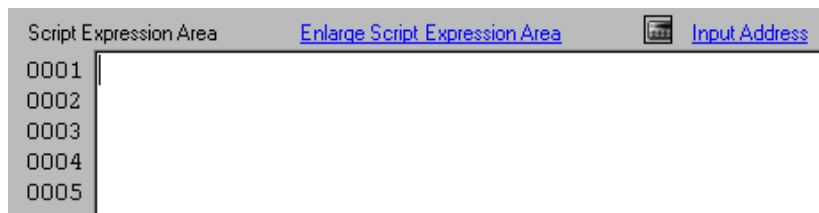


4 ดับเบิลคลิก [Exit WinGP] และกำหนดค่าพารามิเตอร์ในกล่องโต้ตอบต่อไปนี้

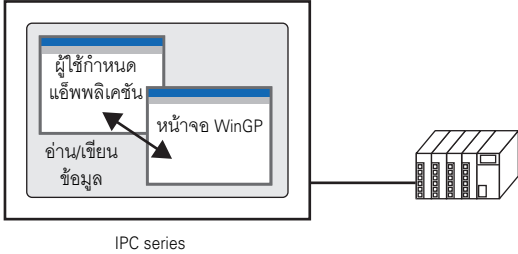
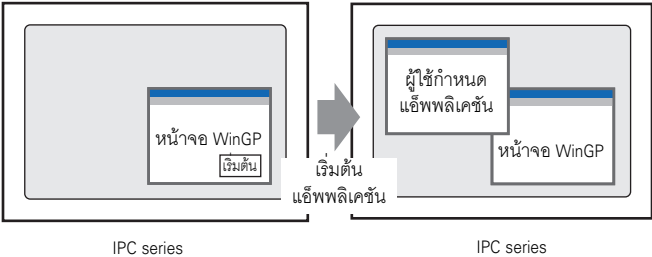


Parameter 0	0:Do not confirm	กล่องโต้ตอบการยืนยันจะไม่ปรากฏขึ้นและจะออกจาก WinGP ทันที
Parameter1	1:Confirm	กล่องโต้ตอบต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นใน WinGP คลิก [Yes] เพื่อออกจาก WinGP 

5 คลิก [OK (O)] เพื่อดู “Exit_WinGP (0)” หรือ “Exit_WinGP (1)” ใน [Script Expression Area]

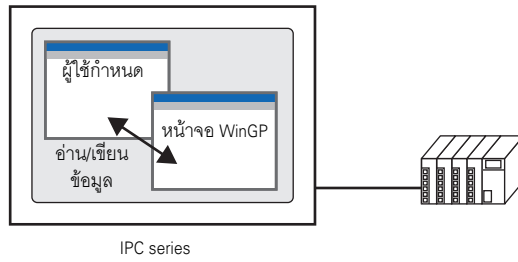


37.4 เมนูการตั้งค่า

การค้นข้อมูล WinGP หรือสั่งงาน WinGP จากแอปพลิเคชันของผู้ใช้	
<p>API อนุญาตให้มีการทำงานเช่น อ่าน/เขียนข้อมูลระหว่าง WinGP และแอปพลิเคชันของผู้ใช้</p>  <p>The diagram shows a computer monitor displaying a WinGP application window with the text 'ผู้ใช้กำหนด แอปพลิเคชัน WinGP' and 'อ่าน/เขียน ข้อมูล'. Below the monitor is the label 'IPC series'. To the right of the monitor is a server rack icon connected by a line.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ ขั้นตอน (หน้า 37-34) ☞ ข้อมูลเบื้องต้น (หน้า 37-33)
การใช้โปรแกรมจาก WinGP	
<p>คุณสามารถใช้งานแอปพลิเคชันอื่นจากหน้าจอ WinGP ได้</p>  <p>The diagram shows two computer monitors, both labeled 'IPC series'. The left monitor shows a 'หน้าจอ WinGP' window with a 'เริ่มต้น' button. An arrow labeled 'เริ่มต้น' points to the right monitor, which shows a 'หน้าจอ WinGP' window with 'ผู้ใช้กำหนด แอปพลิเคชัน' text. Below the arrow is the label 'แอปพลิเคชัน'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ การตั้งค่าเริ่มต้นการทำงานด้วยสวิตช์ (หน้า 37-72) ☞ ข้อมูลเบื้องต้น (หน้า 37-71)

37.5 การคืนข้อมูล WinGP หรือส่งงาน WinGP จากแอ็พพลิเคชันของผู้ใช้

37.5.1 ข้อมูลเบื้องต้น

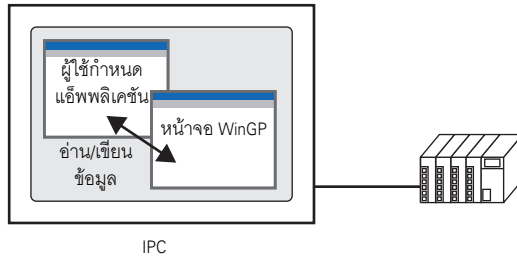


API อนุญาตให้คืนข้อมูล WinGP หรือส่งงาน WinGP จากแอ็พพลิเคชันของผู้ใช้

37.5.2 ขั้นตอน

หมายเหตุ

- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า
☞ “37.8.1 คำแนะนำในการตั้งค่าสำหรับการตั้งค่าระบบ [Display Unit Settings]-[IPC Settings]”
(หน้า 37-154)

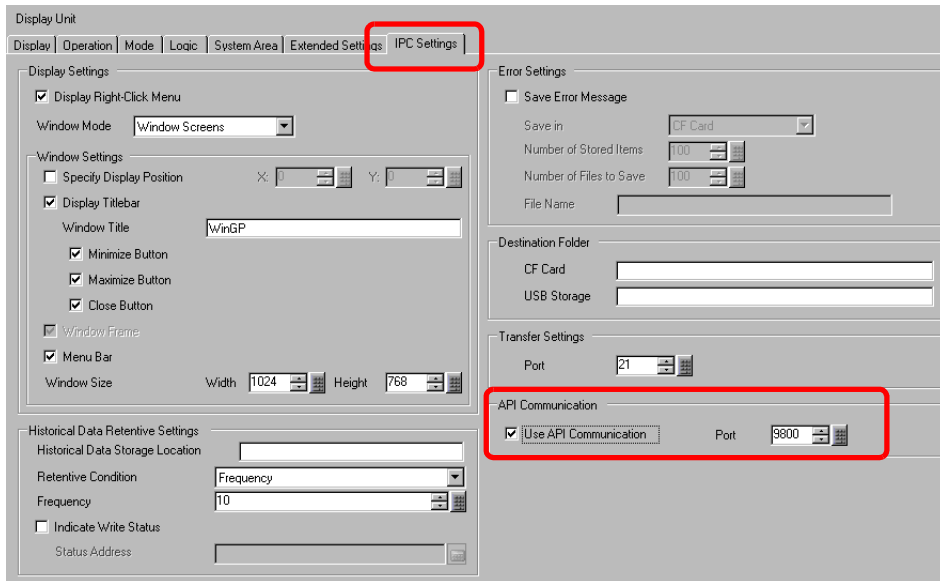


API อนุญาตให้ค้นข้อมูล WinGP หรือสั่งงาน WinGP จากแอพลิเคชันของผู้ใช้

1 ใน [System Settings] เปิด [Display Unit]



2 เปิดแท็บ [IPC Settings] และทำเครื่องหมายที่ช่อง [Use API Communication] เพื่อระบุพอร์ตให้ใช้งานได้ตั้งแต่ 0 ถึง 65535



หมายเหตุ

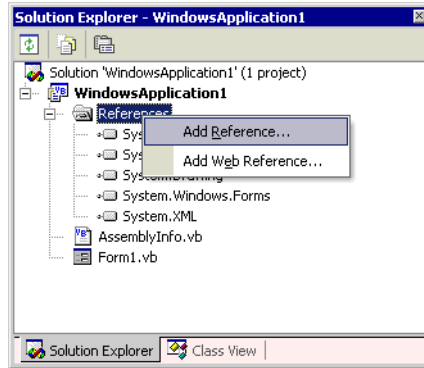
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ใช่พอร์ตเดียวกันกับที่ใช้สำหรับการสื่อสารกับอุปกรณ์/PLC อื่นหรือสำหรับการสื่อสาร FTP
- โปรดอย่าใช้หมายเลขพอร์ต 8000 ที่ถูกกำหนดให้เป็นหมายเลขพอร์ตสำหรับการถ่ายโอน

3 บันทึกไฟล์โปรเจกต์และถ่ายโอนไฟล์ไปยัง IPC

4 รับทราบการสื่อสารระหว่าง WinGP และอุปกรณ์/PLC

5 ตั้งค่าแอ็พพลิเคชันการตั้งโปรแกรมให้ใช้ API
<When using the device access API in VB.NET>

เปิด solution explorer ใน VB.NET และคลิกขวา [Browse Settings] เพื่อเลือก [Add Browse]



คลิก [Browse] ในกล่องโต้ตอบ [Add Browse] และเลือกไฟล์ต่อไปนี้
(ในซีดีรอม GP-Pro EX)\WinGPSDK\Pro-SDK\DotNet\BIN\WinGPAPIDotNet.dll
คลิก [Open] และเลือก [OK]
ที่ด้านบนของซอร์สโค้ด ป้อน “Imports ProEasyDotNet”

<เมื่อใช้ API การเข้าใช้อุปกรณ์ใน VB6>

จากแถบเมนู VB6 เลือก [Project] -[Add Standard Module] และเพิ่มโมดูลต่อไปนี้
(ในซีดีรอม GP-Pro EX)\WinGPSDK\Pro-SDK\VB\API\WinGPAPI.bas

<เมื่อใช้ API การจัดการใน VB.NET>

จากแถบเมนู VB.NET เลือก [Project]-[Add Existing Item] และเพิ่มโมดูลต่อไปนี้
(ในซีดีรอม GP-Pro EX)\WinGPSDK\Pro-SDK\DotNet\BIN\RtCtrlAPI.vb

<เมื่อใช้ API การจัดการใน VB6>

จากแถบเมนู VB6 เลือก [Project] -[Add Standard Module] และเพิ่มโมดูลต่อไปนี้
(ในซีดีรอม GP-Pro EX)\WinGPSDK\Pro-SDK\VB\APNRtCtrlAPI.bas

6 สั่งใช้งานการตั้งโปรแกรม

หมายเหตุ

- ☞ “37.5.3 ตัวอย่างการอ่าน/เขียนข้อมูล (API การเข้าใช้อุปกรณ์) ■ ตัวอย่างโดยสรุป” (หน้า 37-37)
- ☞ “37.5.4 ตัวอย่างในการค้นสถานะ WinGP และเปลี่ยนการตั้งค่า (API การจัดการ) ■ ตัวอย่างโดยสรุป” (หน้า 37-55)

7 ตั้งค่าแอฟพลิเคชันของผู้ใช้ที่สร้างขึ้นบน IPC series

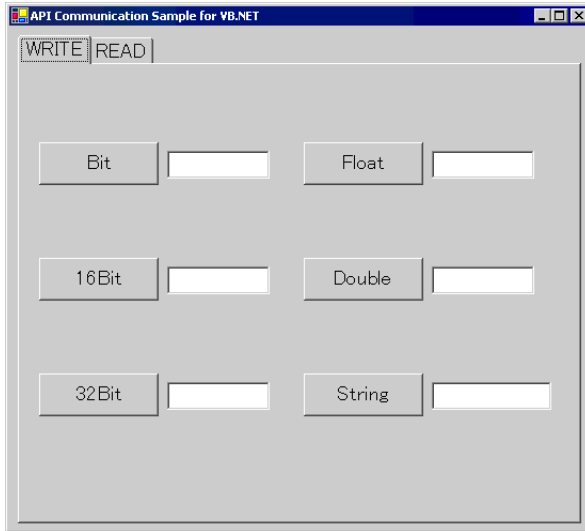
8 เริ่มต้น WinGP และแอฟพลิเคชันของผู้ใช้

37.5.3 ตัวอย่างการอ่าน/เขียนข้อมูล (API การเข้าใช้อุปกรณ์)

ในส่วนนี้จะอธิบายโปรแกรมสำหรับการสื่อสารกับ API โดยใช้ตัวอย่างแอปพลิเคชันที่แสดงไว้ด้านล่างนี้

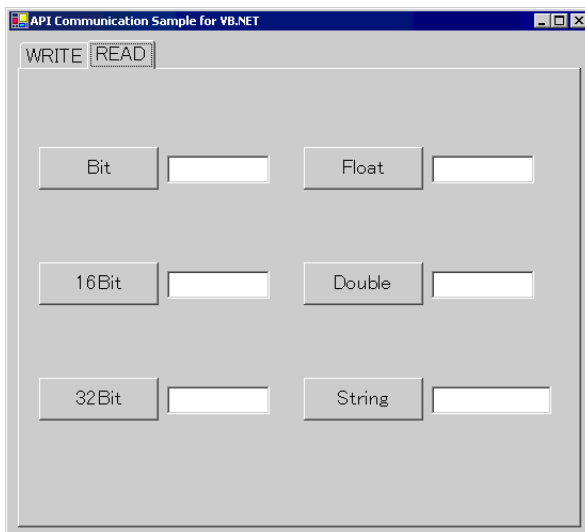
■ ตัวอย่างโดยสรุป

- Write



คลิกที่ปุ่มเพื่อเขียนข้อมูลในช่องข้อความ

- Read



คลิกที่ปุ่มเพื่ออ่านข้อมูลในช่องข้อความ

ตัวอย่างดังกล่าวจะยกตัวอย่างโดยใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้

ชื่อสัญลักษณ์	ตำแหน่งที่เรียกดูโดยสัญลักษณ์
Buf_Bit	USR200.00th bit
Buf_16	USR201
Buf_32	USR203
Buf_Float	USR207
Buf_Double	USR209
Buf_Str	USR213

■ วิธีระบุตำแหน่งอุปกรณ์โดยตรง

- เมื่อระบุไดรเวอร์อุปกรณ์/PLC หนึ่งตัวสำหรับ WinGP
WriteDeviceBit("#WinGP", "M100", nDataAry(0), 1)
- เมื่อระบุไดรเวอร์อุปกรณ์/PLC มากกว่าหนึ่งตัวสำหรับ WinGP
WriteDeviceBit("#WinGP.PLC1", "M100", nDataAry(0), 1)
ATMชื่ออุปกรณ์/PLC ที่เชื่อมต่อกับ WinGP
- เมื่อใช้ไดรเวอร์เชื่อมต่อหน่วยความจำ
WriteDeviceBit("#WinGP.#MEMLINK", "10000", nDataAry(0), 1)
- เมื่อใช้อุปกรณ์ภายใน WinGP
WriteDeviceBit("#WinGP", "USR10000", nDataAry(0), 1)
WriteDeviceBit("#WinGP", "LS10000", nDataAry(0), 1)
หรือ
WriteDeviceBit("#WinGP.#INTERNAL", "USR10000", nDataAry(0), 1)
WriteDeviceBit("#WinGP.#INTERNAL", "LS10000", nDataAry(0), 1)

■ ตัวอย่างโปรแกรม VB.Net 2003

ตำแหน่งโปรแกรมตัวอย่าง:(ในซีดีรอมของ GP-Pro EX)\WinGP\SDK\Pro-SDK\DotNet\EasySmpl

Imports ProEasyDotNet

นำเข้าออบเจกต์ ProEasy

Public Class Form1

Inherits System.Windows.Forms.Form

#Region " code generated with Windows form designer

Public Sub New ()

MyBase.New ()

' This call is necessary for Windows form designer.

InitializeComponent ()

InitializeComponent () เพิ่มการ initialize หลังการเรียก

' ProEasy Initialization

Dim iResult As Integer = ProEasy.EasyInit() ' WinGP Initialize SDK once at the beginning

If iResult Then

```
Dim sErrMsg As String
ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
End If
```

```
End Sub
```

```
' Form overwrites the dispose to execute post processing on the component list.
Protected Overloads Overrides Sub Dispose (ByVal disposing As Boolean)
If disposing Then
If Not (components Is Nothing) Then
components.Dispose ()
End If
End If
MyBase.Dispose (disposing)
End Sub
```

- Snip (Codes designed by Windows form designer are omitted hereafter) -

```
#End Region
```

```
Private Sub ReadBit_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
ReadBit.Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Read16_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
Read16.Click
```

```
Try
```

```
' Read data.
Dim nDataAry (1) As Short
```

```
' Read.
```

```
Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDevice16("#WinGP", "Buf_16", nDataAry,
1)
```

```
If iResult
Then
```

```
Dim sErrMsg As String
ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
MsgBox (sErrMsg)
End If
```

สัญลักษณ์ "Buf_16" (USR201)
ที่กำหนดค่าใน GP-Pro EX ถูกนำมา
ใช้ที่นี่
คุณสามารถระบุตำแหน่งอุปกรณ์
ได้โดยตรงด้วย
☞ " ■ วิธีระบุตำแหน่งอุปกรณ์โดยตรง"
(หน้า 37-38)

```
Me.Buf_16.Text = CStr (nDataAry(0))

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub Read32_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
Read32.Click

Try

'Read data.
Dim nDataAry (1) As Integer

'Read.
Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDevice32("#WinGP", "Buf_32", nDataAry,
1)

If iResult Then
Dim sErrMsg As String
ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
MsgBox (sErrMsg)
End If

Me.Buf_32.Text = CInt (nDataAry(0))

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadBCD16_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
ReadBCD16.Click

Try

'Read data.
Dim nDataAry (1) As Short
```



```
' Read.
Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceBCD16("#WinGP", "Buf_BCD16",
nDataAry, 1)
If iResult Then
    Dim sErrMsg As String
    ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
    MsgBox (sErrMsg)
End If

Me.Buf_BCD16.Text = CShort (nDataAry(0))

Catch ex As Exception

    MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadBCD32_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
ReadBCD32.Click

    Try
        ' Read data.
        Dim nDataAry (1) As Integer

        ' Read.
        Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceBCD32("#WinGP", "Buf_BCD32",
nDataAry, 1)
        If iResult Then
            Dim sErrMsg As String
            ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
            MsgBox (sErrMsg)
        End If

        Me.Buf_BCD32.Text = CInt (nDataAry(0))

    Catch ex As Exception

        MsgBox (ex.Message)

    End Try

End Sub
```

```
Private Sub ReadFloat_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles  
ReadFloat.Click
```

```
Try  
    ' Read data.  
    Dim nDataAry (1) As Single  
  
    ' Read.  
    Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceFloat("#WinGP", "Buf_Float",  
nDataAry, 1)  
    If iResult Then  
        Dim sErrMsg As String  
        ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)  
        MsgBox (sErrMsg)  
    End If  
  
    Me.Buf_Float.Text = CSng (nDataAry(0))  
  
Catch ex As Exception  
  
    MsgBox (ex.Message)  
  
End Try  
  
End Sub
```

```
Private Sub ReadDouble_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles  
ReadDouble.Click
```

```
Try  
    ' Read data.  
    Dim nDataAry (1) As Double  
  
    ' Read.  
    Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceDouble("#WinGP", "Buf_Double",  
nDataAry, 1)  
    If iResult Then  
        Dim sErrMsg As String  
        ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)  
        MsgBox (sErrMsg)  
    End If  
  
    Me.Buf_Double.Text = CDb1 (nDataAry(0))
```

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadStr_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ReadStr.Click

Try

' Read data.

Dim nDataAry As String

' Read.

Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceStr("#WinGP", "Buf_Str", nDataAry, 10)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Me.Buf_Str.Text = nDataAry

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadVariant_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ReadVariant.Click

End Sub

Private Sub ReadSymbol_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ReadSymbol.Click

End Sub

```
Private Sub WriteBit_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles  
WriteBit.Click
```

```
Try
```

```
' Write data.
```

```
Dim nDataAry (1) As Short
```

```
nDataAry (0) = CShort (Val(Me.WBuf_Bit.Text))
```

```
'Write.
```

```
Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceBit("#WinGP", "Buf_16",  
nDataAry, 1)
```

```
If iResult Then
```

```
Dim sErrMsg As String
```

```
ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
MsgBox (sErrMsg)
```

```
End If
```

```
Catch ex As Exception
```

```
MsgBox (ex.Message)
```

```
End Try
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Write16_Click_1 (ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles  
Write16.Click
```

```
Try
```

```
' Write data.
```

```
Dim nDataAry (1) As Short
```

```
nDataAry (0) = CShort (Val (Me.WBuf_16.Text))
```

```
'Write.
```

```
Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDevice16("#WinGP", "Buf_16",  
nDataAry, 1)
```

```
If iResult Then
```

```
Dim sErrMsg As String
```

```
ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
MsgBox (sErrMsg)
```

```
End If
```

```
Catch ex As Exception
```

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub Write32_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Write32.Click

Try

' Write data.

Dim nDataAry (1) As Integer

nDataAry (0) = CInt (Val(Me.WBuf_32.Text))

'Write.

Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDevice32("#WinGP", "Buf_32", nDataAry, 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub WriteBCD16_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles WriteBCD16.Click

Try

' Write data.

Dim nDataAry (1) As Short

nDataAry (0) = CShort (Val("&h" + Me.WBuf_BCD16.Text))

'Write.

Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDevice16("#WinGP", "Buf_BCD16", nDataAry, 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

```
        ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
        MsgBox (sErrMsg)
    End If

    Catch ex As Exception

        MsgBox (ex.Message)

    End Try

End Sub

Private Sub WriteBCD32_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
WriteBCD32.Click

    Try
        ' Write data.
        Dim nDataAry (1) As Integer
        nDataAry (0) = CInt (Val("&h" + Me.WBuf_BCD16.Text))

        'Write.
        Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceBCD32("#WinGP", "Buf_BCD32",
nDataAry, 1)
        If iResult Then
            Dim sErrMsg As String
            ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
            MsgBox (sErrMsg)
        End If

    Catch ex As Exception

        MsgBox (ex.Message)

    End Try

End Sub

Private Sub WriteFloat_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
WriteFloat.Click

    Try
        ' Write data.
        Dim nDataAry (1) As Single
        nDataAry (0) = CSng (Val (Me.WBuf_Float.Text))
```

```
"Write.  
Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceFloat("#WinGP", "Buf_Float",  
nDataAry, 1)  
If iResult Then  
    Dim sErrMsg As String  
    ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)  
    MsgBox (sErrMsg)  
End If  
  
Catch ex As Exception  
  
    MsgBox (ex.Message)  
  
End Try  
  
End Sub  
  
Private Sub WriteDouble_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles  
WriteDouble.Click  
  
    Try  
        ' Write data.  
        Dim nDataAry (1) As Double  
        nDataAry (0) = CDb1 (Val (Me.WBuf_Double.Text))  
  
        "Write.  
        Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceDouble("#WinGP", "Buf_Double",  
nDataAry, 1)  
        If iResult Then  
            Dim sErrMsg As String  
            ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)  
            MsgBox (sErrMsg)  
        End If  
  
        Catch ex As Exception  
  
            MsgBox (ex.Message)  
  
        End Try  
  
    End Sub  
  
Private Sub WriteString_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles  
WriteString.Click
```

```
Try
    ' Write data.
    Dim nDataAry As String
    nDataAry = Me.WBuf_Str.Text

    'Write.
    Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceStr("#WinGP", "Buf_Str",
nDataAry, 10)
    If iResult Then
        Dim sErrMsg As String
        ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
        MsgBox (sErrMsg)
    End If

    Catch ex As Exception

        MsgBox (ex.Message)

    End Try

End Sub

Private Sub WriteVariant_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
Handles WriteVariant.Click

    ' In VB.NET, Variant type is no longer used. Instead Object type is used.
    'Along the change, WriteDeviceVariant () has been
    'changed to WriteDeviceEasyObject()

End Sub

Private Sub WriteSymbol_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
WriteSymbol.Click

    'Only WriteSymbol system found is WriteSymbolVariant ().

End Sub

End Class
```


■ ตัวอย่างโปรแกรม VB6

ตำแหน่งโปรแกรมตัวอย่าง:(ในซีดีรอม GP-Pro EX\WinGP\SDK\Pro-SDK\VB\EasySmpl

Option Explicit

Private Sub Form_Load ()

Dim iResult As Long

iResult = EasyInit ()

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

Dim iMsgResult As Long

iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

End If

End Sub

'-----
' WriteDeviceXXX ()
'-----

Private Sub WriteBit_Click ()

' Write data.

Dim nDataAry (1) As Integer

nDataAry (0) = Cint (Val(Me.WBuf_Bit.Text))

'Write

Dim iResult As Long

iResult = WriteDeviceBit("#WinGP", "Buf_Bit", nDataAry(0), 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String * 512

Dim iMsgResult As Long

iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

End Sub

```
Private Sub Write16_Click ()
```

```
' Write data.
```

```
Dim nDataAry (1) As Integer
```

```
nDataAry (0) = CInt (Val(Me.WBuf_16.Text))
```

```
'Write
```

```
Dim iResult As Long
```

```
iResult = WriteDevice16("#WinGP", "Buf_16", nDataAry(0), 1)
```

```
If iResult Then
```

```
Dim sErrMsg As String * 512
```

```
Dim iMsgResult As Long
```

```
iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
MsgBox (sErrMsg)
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Write32_Click ()
```

```
' Write data.
```

```
Dim nDataAry (1) As Long
```

```
nDataAry (0) = CLng (Val(Me.WBuf_32.Text))
```

```
'Write
```

```
Dim iResult As Long
```

```
iResult = WriteDevice32("#WinGP", "Buf_32", nDataAry(0), 1)
```

```
If iResult Then
```

```
Dim sErrMsg As String * 512
```

```
Dim iMsgResult As Long
```

```
iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
MsgBox (sErrMsg)
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub WriteFloat_Click ()
```

```
' Write data.
```

```
Dim nDataAry (1) As Single
```

สัญลักษณ์ "Buf_16" (USR201) ที่กำหนด
ค่าใน GP-Pro EX ถูกนำมาใช้ที่นี่
คุณสามารถระบุตำแหน่งอุปกรณ์
ได้โดยตรงด้วย
☞ "■วิธีระบุตำแหน่งอุปกรณ์โดยตรง"
(หน้า 37-38)

```
nDataAry (0) = CSng (Val(Me.WBuf_Float.Text))
```

```
'Write
```

```
Dim iResult As Long
```

```
iResult = WriteDeviceFloat("#WinGP", "Buf_Float", nDataAry(0), 1)
```

```
If iResult Then
```

```
    Dim sErrMsg As String * 512
```

```
    Dim iMsgResult As Long
```

```
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
    MsgBox (sErrMsg)
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub WriteDouble_Click ()
```

```
    ' Write data.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Double
```

```
    nDataAry (0) = Cdbl (Val(Me.WBuf_Double.Text))
```

```
'Write
```

```
Dim iResult As Long
```

```
iResult = WriteDeviceDouble("#WinGP", "Buf_Double", nDataAry(0), 1)
```

```
If iResult Then
```

```
    Dim sErrMsg As String * 512
```

```
    Dim iMsgResult As Long
```

```
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
    MsgBox (sErrMsg)
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub WriteString_Click ()
```

```
    ' Write data.
```

```
    Dim nDataAry As String
```

```
    nDataAry = Me.WBuf_Str.Text
```

```
'Write
```

```
Dim iResult As Long
```

```
iResult = WriteDeviceStr("#WinGP", "Buf_Str", nDataAry, 10)
```

```
If iResult Then
```

```
    Dim sErrMsg As String * 512
```

```
    Dim iMsgResult As Long
```

```
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
    MsgBox (sErrMsg)
```

End If

End Sub

```
'-----  
' ReadDeviceXXX ()  
'-----
```

Private Sub ReadBit_Click ()

' Read data.

Dim nDataAry (1) As Integer

'Read

Dim iResult As Long

iResult = ReadDeviceBit("#WinGP", "Buf_Bit", nDataAry(0), 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String * 512

Dim iMsgResult As Long

iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Me.Buf_Bit.Text = CStr (nDataAry (0))

End Sub

Private Sub Read16_Click ()

' Read data.

Dim nDataAry (1) As Integer

'Read

Dim iResult As Long

iResult = ReadDevice16("#WinGP", "Buf_16", nDataAry(0), 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String * 512

Dim iMsgResult As Long

iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Me.Buf_16.Text = CStr (nDataAry(0))

End Sub

```
Private Sub Read32_Click ()
```

```
    ' Read data.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Long
```

```
    'Read
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = ReadDevice32("#WinGP", "Buf_32", nDataAry(0), 1)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String * 512
```

```
        Dim iMsgResult As Long
```

```
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

```
    Me.Buf_32.Text = CStr (nDataAry (0))
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ReadFloat_Click ()
```

```
    ' Read data.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Single
```

```
    'Read
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = ReadDeviceFloat("#WinGP", "Buf_Float", nDataAry(0), 1)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String * 512
```

```
        Dim iMsgResult As Long
```

```
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

```
    Me.Buf_Float.Text = CStr (nDataAry (0))
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ReadDouble_Click ()
```

```
    ' Read data.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Double
```

```
    'Read
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = ReadDeviceDouble("#WinGP", "Buf_Double", nDataAry(0), 1)
```

```
If iResult Then
    Dim sErrMsg As String * 512
    Dim iMsgResult As Long
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)
    MsgBox (sErrMsg)
End If
```

```
Me.Buf_Double.Text = CStr (nDataAry (0))
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ReadString_Click ()
```

```
    ' Read data.
```

```
    Dim nDataAry As String * 255
```

```
    'Read
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = ReadDeviceStr("#WinGP", "Buf_Str", nDataAry, 10)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String * 512
```

```
        Dim iMsgResult As Long
```

```
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

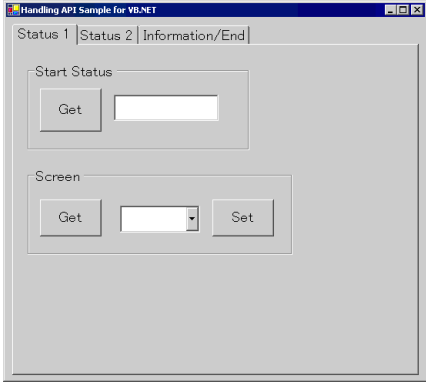
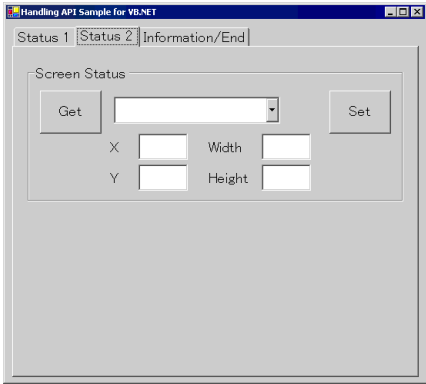
```
    Me.Buf_Str.Text = nDataAry
```

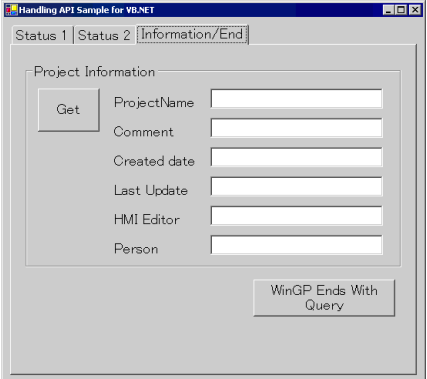
```
End Sub
```

37.5.4 ตัวอย่างในการค้นสถานะ WinGP และเปลี่ยนการตั้งค่า (API การจัดการ)

■ ตัวอย่างโดยสรุป

การสลับแท็บจาก [Status 1] เป็น [Information/End] จะช่วยค้นสถานะ WinGP และเปลี่ยนการตั้งค่า

<p>แท็บ [Status 1]</p> 	<p>ใน [Start Status] คลิกปุ่ม [Get] สถานะการเริ่มต้น WinGP จะแสดงขึ้นเป็นหนึ่งหกสถานะดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การทำงานเริ่มต้น • ออฟไลน์ • ออนไลน์ • โหมดถ่ายโอน • การสิ้นสุด • ไม่มีการดำเนินการ <p>ใน [Screen] คลิกปุ่ม [Get] เพื่อแสดงหมายเลขหน้าจอที่แสดงผลขึ้นใน WinGP ในปัจจุบัน นอกจากนี้ หน้าจอที่แสดงผลอยู่ใน WinGP จะแสดงรายการไว้ใน ComboBox ด้วย ในรายการ เลือกหน้าจอที่คุณกำลังจะสลับและคลิกปุ่ม [Set] เพื่อสลับหน้าจอที่แสดงใน WinGP</p>
<p>แท็บ [Status 2]</p> 	<p>ใน [Screen State] คลิกปุ่ม [Get] สถานะการแสดงผลของ WinGP จะแสดงขึ้นหนึ่งในสามสถานะต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยาย (เต็มหน้าจอ) • หน้าต่าง • ย่อ <p>เปลี่ยนจอแสดงผลใน ComboBox และคลิกปุ่ม [Set] เพื่อเปลี่ยนสถานะการแสดงผล การตั้งค่า X, Y, ความกว้าง และความสูงมีอยู่เฉพาะในโหมดหน้าต่าง</p>

<p>แท็บ [Information/End]</p> 	<p>ใน [Start Status] ที่ด้านซ้ายบน คลิกปุ่ม [Get] โดยจะแสดงข้อมูลต่อไปนี้ที่แสดงอยู่ใน WinGP</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ชื่อโปรเจค</th> <th style="width: 50%;">ชื่อไฟล์โปรเจค</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comment</td> <td>Project title</td> </tr> <tr> <td>Make date</td> <td>Project creation date</td> </tr> <tr> <td>Last Update</td> <td>Project last update date</td> </tr> <tr> <td>HMI Editor</td> <td>GP-Pro EX version</td> </tr> </tbody> </table> <p>คลิกปุ่ม [WinGP Ends With Query] แล้วจะมีข้อความยืนยันถามว่า “Do you want to exit?” จะปรากฏขึ้นคลิก “Yes” เพื่อออกจาก WinGP</p>	ชื่อโปรเจค	ชื่อไฟล์โปรเจค	Comment	Project title	Make date	Project creation date	Last Update	Project last update date	HMI Editor	GP-Pro EX version
ชื่อโปรเจค	ชื่อไฟล์โปรเจค										
Comment	Project title										
Make date	Project creation date										
Last Update	Project last update date										
HMI Editor	GP-Pro EX version										

■ ตัวอย่างโปรแกรม VB.NET 2003

ตำแหน่งโปรแกรมตัวอย่าง: (ในซีดีรอม GP-Pro EX)\WinGP\SDK\Pro-SDK\DotNet\RtCtrlSmpl

Imports

System.Runtime.InteropServices

นำเข้า System.Runtime.InteropServices

Public Class Form1

Inherits System.Windows.Forms.Form

Dim ghWinGP As Int32 = 0 ' API handle.

#Region " code generated with Windows form designer

Public Sub New ()

MyBase.New ()

' This call is necessary for Windows form designer.

InitializeComponent ()

InitializeComponent () เพิ่มการ initialize หลังการเรียก

'Initialize API (API).

Dim nResult As Integer = InitRuntimeAPI ()

'Gets the handle at this stage (API).

ghWinGP = GetRuntimeHandle (9800)

If ghWinGP = 0 Then

MsgBox ("(API) Failed to get handle.")

End If

End Sub


```
' Form overwrites the dispose to execute post processing on the component list.
Protected Overloads Overrides Sub Dispose (ByVal disposing As Boolean)
    If disposing Then
        If Not (components Is Nothing) Then
            components.Dispose ()
        End If
    End If
    CleanupRuntimeAPI ()
    MyBase.Dispose (disposing)
End Sub
```

- Snip (Codes designed by Windows form designer are omitted hereafter) -
#End Region

```
' 5 Gets the startup state.
Private Sub Bt_GetStartState_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
Handles Bt_GetStartState.Click
```

```
Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Changes the cursor to an hourglass.
```

```
Try
```

```
'Gets the state (API).
Dim Status As Int32
Dim RetVal As Int32 = GetRuntimeStartState (ghWinGP, Status)

'Any error?
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
    MsgBox ("Err (" + Str (RetVal).Trim () + "):GetRuntimeStartState ()")
End If
```

```
'Display the state
Select Case Status
    Case 0
        Me.StartState.Text = "Starting"
    Case 1
        Me.StartState.Text = "Online"
    Case 2
        Me.StartState.Text = "Offline"
    Case 3
        Me.StartState.Text = "Transfer mode"
    Case 4
        Me.StartState.Text = "Ending"
    Case 5
        Me.StartState.Text = "Not execute"
End Select
```

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Changes the cursor back to the original.

End Sub

Private Sub GetScreenState_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)

Handles BT_GetScreenState.Click

Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Changes the cursor to an hourglass.

Try

'Gets the state.

Dim Status As Int32

Dim RetVal As Int32 = GetScreenState (ghWinGP, Status)

'Any error?

If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then

MsgBox ("Err (" + Str (RetVal).Trim () + "): GetScreenState ()")

End If

'Display the state

Select Case Status

Case 0, 1, 2

Me.ScreenState.SelectedIndex = Status

End Select

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Changes the cursor back to the original.

End Sub

Private Sub SetScreenState_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)

Handles BT_SetScreenState.Click

Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Changes the cursor to an hourglass.

Try

'Gets the value

Dim State As Int32 = Me.ScreenState.SelectedIndex

Dim PosX As Int32 = Val (Me.PosX.Text)

Dim PosY As Int32 = Val (Me.PosY.Text)

Dim Width As Int32 = Val (Me.TX_Width.Text)

Dim Height As Int32 = Val (Me.TX_Height.Text)

'Screen state settings.

Dim RetVal As Int32 = SetScreenState (ghWinGP, State, PosX, PosY, Width,
Height)

'Any error?

If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then

 MsgBox ("Err (" + Str (RetVal).Trim () + "): SetScreenState ()")

End If

Catch ex As Exception

 MsgBox (ex.Message)

End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Changes the cursor back to the original.

End Sub

Private Sub GetDispScreen_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)

Handles GetDispScreen.Click

Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Changes the cursor to an hourglass.

Dim CurScrNo As Int32 ' Screen number currently displayed

Try

'Gets the state.

Dim RetVal As Int32 = GetDisplayScreenNumber (ghWinGP, CurScrNo)

'Any error?

```
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
    MsgBox("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "): GetDisplayScreenNumber ()")
End If
```

```
Catch ex As Exception
```

```
    MsgBox (ex.Message)
```

```
End Try
```

```
Try
```

```
    'Gets the screen count.
```

```
    Dim ScreenCount As Int32 = 0
```

```
    Dim RetVal As Int32 = GetEnumScreenNumberCount (ghWinGP, ScreenCount)
```

```
    'Any error?
```

```
    If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
        MsgBox("Err(" + Str (RetVal).Trim () + "): GetEnumScreenNumberCount ()")
```

```
    End If
```

```
    ' Gets the screen number.
```

```
    If ScreenCount > 0 Then
```

```
        'Gets the screen number.
```

```
        Dim ScreenNumber (ScreenCount - 1) As Int32
```

```
        RetVal = EnumScreenNumber (ghWinGP, ScreenCount, ScreenNumber (0))
```

```
        'Any error?
```

```
        If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
            MsgBox ("Err (" + Str (RetVal).Trim () + "): EnumScreenNumber ()")
```

```
        End If
```

```
        ' ----- Display the state-----
```

```
        'Delete all.
```

```
        Me.CB_DispScreen.Items.Clear ()
```

```
        'Set the get screen number.
```

```
        Dim idx As Int32
```

```
        For idx = 0 To ScreenNumber.Length - 1
```

```
            Me.CB_DispScreen.Items.Add (ScreenNumber (idx))
```

```
        Next
```

```
        'Display the screen number currently displayed.
```

```
        For idx = 0 To ScreenNumber.Length - 1
```

```
        If CurScrNo = Val (Me.CB_DispScreen.Items (idx)) Then
            Me.CB_DispScreen.SelectedIndex = idx
            Exit For
        End If
    Next

End If

Catch ex As Exception

    MsgBox (ex.Message)

End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Changes the cursor back to the original.

End Sub

Private Sub SetDispScreen_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
Handles SetDispScreen.Click

    Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Changes the cursor to an hourglass.

    Try

        ' Gets the screen number.
        Dim Screen As Int32
        Screen = Val (Me.CB_DispScreen.Text)

        'Changes the screen number.
        Dim RetVal As Int32 = SetDisplayScreenNumber (ghWinGP, Screen)

        'Any error?
        If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
            MsgBox ("Err (" + Str (RetVal).Trim () + "): SetDisplayScreenNumber ()")
        End If

        'Gets the screen number again and compare it with the set value to see whether the
screen number is changed successfully.
        Dim NowScrNo As Long
        RetVal = GetDisplayScreenNumber (ghWinGP, NowScrNo)
        If RetVal = API_ERROR.E_SUCCESS Then
            If NowScrNo = Screen Then
                'MsgBox ("Screen change number = No=" + Str (NowScrNo))
            End If
        End If
    End Try
End Sub
```

End If

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Changes the cursor back to the original.

End Sub

Private Sub GetProjectInfo_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles GetProjectInfo.Click

Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Changes the cursor to an hourglass.

Try

```
'Parameter range to get.  
Dim ProjectFileName As New System.Text.StringBuilder  
(PROJECTINFO_SIZE.e_FileName)  
Dim ProjectComment As New System.Text.StringBuilder  
(PROJECTINFO_SIZE.e_Comment)  
Dim ProjectFastTime As New System.Text.StringBuilder  
(PROJECTINFO_SIZE.e_FastTime)  
Dim ProjectLastTime As New  
System.Text.StringBuilder(PROJECTINFO_SIZE.e_LastTime)  
Dim ProjectIDownload As New System.Text.StringBuilder  
(PROJECTINFO_SIZE.e_IDownload)  
Dim HMIEditorVersion As New  
System.Text.StringBuilder (PROJECTINFO_SIZE.e_HMIEditorVersion)  
Dim ControlEditorVersion As New  
System.Text.StringBuilder (PROJECTINFO_SIZE.e_ControlEditorVersion)  
Dim MakingPerson As New System.Text.StringBuilder  
(PROJECTINFO_SIZE.e_MakingPerson)
```

'Gets the project information.

Dim RetVal As Int32

```
RetVal = GetProjectInformation (ghWinGP, _  
ProjectFileName, _  
ProjectComment, _  
ProjectFastTime, _  
ProjectLastTime, _  
ProjectIDownload, _  
HMIEditorVersion, _  
ControlEditorVersion, _  
MakingPerson)
```

'Any error?

If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then

```
MsgBox ("Err (" + Str (RetVal).Trim () + "): GetProjectInformation ()")
```

End If

'Display the information you got.

```
Me.Prj_File.Text = ProjectFileName.ToString ()
```

```
Me.Prj_Comment.Text = ProjectComment.ToString ()
```

```
Me.Prj_Date.Text = ProjectFastTime.ToString ()
Me.Prj_LastDate.Text = ProjectLastTime.ToString ()
Me.Prj_HMI.Text = HMIEditorVersion.ToString ()
Me.Prj_Person.Text = MakingPerson.ToString
```

```
Catch ex As Exception
```

```
    MsgBox (ex.Message)
```

```
End Try
```

```
Me.Cursor = Cursors.Default ' Changes the cursor back to the original.
```

```
End Sub
```

```
' 13 Exit.
```

```
'Exit following a confirmation dialog.
```

```
'WinGP does not end if you select "Do not exit" in the dialog
```

```
'You can go back to the Return value with API_ERROR.E_SUCCESS.
```

```
Private Sub StopWinGP_Q_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
```

```
Handles StopWinGP_Q.Click
```

```
Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Changes the cursor to an hourglass.
```

```
Try
```

```
    'Exit (API).
```

```
    Dim RetVal As Int32 = StopRuntime (ghWinGP, 1)
```

```
    'Any error?
```

```
    If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
        MsgBox ("Err (" + Str(RetVal).Trim () + "): StopRuntime ()")
```

```
    End If
```

```
Catch ex As Exception
```

```
    MsgBox (ex.Message)
```

```
End Try
```

```
Me.Cursor = Cursors.Default ' Changes the cursor back to the original.
```

```
End Sub
```

```
End Class
```


■ ตัวอย่างโปรแกรม VB6

ตำแหน่งโปรแกรมตัวอย่าง: (ในซีดีรอม GP-Pro EX)\WinGP\SDK\Pro-SDK\VB\RtCtrlSmpl

หมายเหตุ

- ไฟล์ปฏิบัติการในโปรแกรมตัวอย่างจะทำงานอย่างถูกต้องเมื่อระบบปฏิบัติการเป็นภาษาญี่ปุ่น และภาษาอังกฤษเท่านั้น หากต้องการใช้งานไฟล์ปฏิบัติการบนสภาพแวดล้อมระบบปฏิบัติการอื่น ให้สร้างไฟล์ปฏิบัติการอีกครั้งในสภาพแวดล้อมระบบปฏิบัติการนั้น

Option Explicit

Private Sub Form_Load ()

'Initialize API (API).

Dim nResult As Long

nResult = InitRuntimeAPI

'Gets the handle at this stage (API).

ghWinGP = GetRuntimeHandle (9800)

If ghWinGP = 0 Then

MsgBox ("(API) Failed to get handle.")

End If

End Sub

Private Sub Bt_GetStartState_Click ()

Screen.MousePointer = vbHourglass

'Gets the state (API).

Dim Status As Long

Dim RetVal As Long

RetVal = GetRuntimeStartState (ghWinGP, Status)

'Any error?

If RetVal <> CLng(API_ERROR.E_SUCCESS) Then

MsgBox ("Err(" + Str (RetVal) + "): GetRuntimeStartState ()")

End If

'Display the state

Select Case Status

Case 0

Me.StartState.Text = "Starting"

Case 1

Me.StartState.Text = "Online"

Case 2

```
        Me.StartState.Text = "Offline"
    Case 3
        Me.StartState.Text = "Transfer mode"
    Case 4
        Me.StartState.Text = "Ending"
    Case 5
        Me.StartState.Text = "Not execute"
End Select

Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub BT_GetScreenState_Click ()

    Screen.MousePointer = vbHourglass

    'Gets the state.
    Dim Status As Long
    Dim RetVal As Long
    RetVal = GetScreenState (ghWinGP, Status)

    'Any error?
    If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
        MsgBox ("Err (" + Str (RetVal).Trim () + "): GetScreenState ()")
    End If

    'Display the state
    Select Case Status
        Case 0, 1, 2
            Me.ScreenState.ListIndex = Status
    End Select

    Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub BT_SetScreenState_Click()

    Screen.MousePointer = vbHourglass ' Changes the cursor to an hourglass.

    'Gets the value
    Dim State As Long
    Dim PosX As Long
    Dim PosY As Long
    Dim Width As Long
```

Dim Height As Long

State = Me.ScreenState.ListIndex

PosX = Val (Me.PosX.Text)

PosY = Val (Me.PosY.Text)

Width = Val (Me.TX_Width.Text)

Height = Val (Me.TX_Height.Text)

'Screen state settings.

Dim RetVal As Long

RetVal = SetScreenState (ghWinGP, State, PosX, PosY, Width, Height)

'Any error?

If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then

 MsgBox ("Err (" + Str (RetVal) + "): SetScreenState ()")

End If

Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub GetDispScreen_Click ()

Screen.MousePointer = vbHourglass ' Changes the cursor to an hourglass.

Dim CurScrNo As Long 'Screen number currently displayed.

'Gets the state.

Dim RetVal As Long

RetVal = GetDisplayScreenNumber (ghWinGP, CurScrNo)

'Any error?

If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then

 MsgBox ("Err (" + Str (RetVal) + "): GetDisplayScreenNumber ()")

End If

' Gets the number of screens.

Dim ScreenCount As Long

RetVal = GetEnumScreenNumberCount (ghWinGP, ScreenCount)

'Any error?

If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then

 MsgBox ("Err (" + Str (RetVal) + "): GetEnumScreenNumberCount ()")

End If

' Gets the screen number.

If ScreenCount > 0 Then

'Gets the screen number.

Dim ScreenNumber () As Long

ReDim ScreenNumber (ScreenCount - 1) As Long

RetVal = EnumScreenNumber (ghWinGP, ScreenCount, ScreenNumber (0))

'Any error?

If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then

MsgBox ("Err(" + Str (RetVal) + "): EnumScreenNumber (0)")

End If

' -----Display the state-----

'Set the screen number you got.

Me.CB_DispScreen.Clear

Dim idx As Long

For idx = 0 To ScreenCount - 1

Me.CB_DispScreen.AddItem (ScreenNumber (idx))

Next

'Display the screen number currently displayed.

For idx = 0 To ScreenCount - 1

If CurScrNo = Val (Me.CB_DispScreen.List (idx)) Then

Me.CB_DispScreen.ListIndex = idx

Exit For

End If

Next

End If

Screen.MousePointer = vbDefault 'Changes the cursor back to the original.

End Sub

Private Sub SetDispScreen_Click()

Screen.MousePointer = vbHourglass ' Changes the cursor to an hourglass.

' Gets the screen number.

Dim ScrNo As Long

ScrNo = Val (Me.CB_DispScreen.Text)

'Changes the screen number.

Dim RetVal As Long

RetVal = SetDisplayScreenNumber (ghWinGP, ScrNo)

```
'Any error?  
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then  
    MsgBox ("Err (" + Str(RetVal) + "): SetDisplayScreenNumber ()")  
End If
```

'Gets the screen number again and compare it with the set value to see whether the screen number has been changed successfully.

```
Dim NowScrNo As Long  
RetVal = GetDisplayScreenNumber (ghWinGP, NowScrNo)  
If RetVal = API_ERROR.E_SUCCESS Then  
    If NowScrNo = ScrNo Then  
        'MsgBox ("Screen change number = No=" + Str (NowScrNo))  
    End If  
End If
```

Screen.MousePointer = vbDefault 'Changes the cursor back to the original.

End Sub

Private Sub GetProjectInfo_Click()

Screen.MousePointer = vbHourglass ' Changes the cursor to an hourglass.

```
'Parameter range to get.  
Dim ProjectFileName As String * 256  
Dim ProjectComment As String * 256  
Dim ProjectFastTime As String * 256  
Dim ProjectLastTime As String * 256  
Dim ProjectIDownload As String * 256  
Dim HMIEditorVersion As String * 256  
Dim ControlEditorVersion As String * 256  
Dim MakingPerson As String * 256
```

'Gets the project information.

```
Dim RetVal As Long  
RetVal = GetProjectInformation (ghWinGP, _  
    ProjectFileName, _  
    ProjectComment, _  
    ProjectFastTime, _  
    ProjectLastTime, _  
    ProjectIDownload, _  
    HMIEditorVersion, _  
    ControlEditorVersion, _  
    MakingPerson)
```

```
'Any error?  
IfRetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then  
    MsgBox ("Err (" + Str(RetVal) + "): GetProjectInformation ()")  
End If
```

```
'Display the information you got.  
Me.Prj_File.Text = StrConv(ProjectFileName, vbFromUnicode)  
Me.Prj_Comment.Text = StrConv(ProjectComment, vbFromUnicode)  
Me.Prj_Date.Text = StrConv(ProjectFastTime, vbFromUnicode)  
Me.Prj_LastDate.Text = StrConv(ProjectLastTime, vbFromUnicode)  
Me.Prj_HMI.Text = StrConv(HMIEditorVersion, vbFromUnicode)  
Me.Prj_Person.Text = StrConv(MakingPerson, vbFromUnicode)
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault 'Changes the cursor back to the original.
```

```
End Sub
```

```
'13 Exit
```

```
'Exits following the confirmation dialog box.
```

```
'WinGP does not end if you select "Do not exit" in the dialog.
```

```
'You can go back to the Return value with API_ERROR.E_SUCCESS.
```

```
Private Sub StopWinGP_Q_Click()
```

```
    Screen.MousePointer = vbHourglass ' Changes the cursor to an hourglass.
```

```
'Exit (API).
```

```
DimRetVal As Long
```

```
RetVal = StopRuntime (ghWinGP, 1)
```

```
'Any error?
```

```
IfRetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
    MsgBox ("Err (" + Str (RetVal) + "): StopRuntime ()")
```

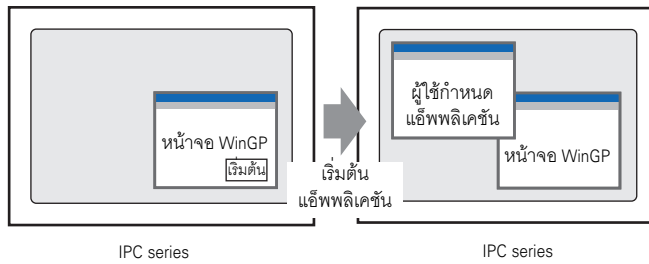
```
End If
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault 'Changes the cursor back to the original.
```

```
End Sub
```

37.6 การใช้โปรแกรมจาก WinGP


37.6.1 ข้อมูลเบื้องต้น

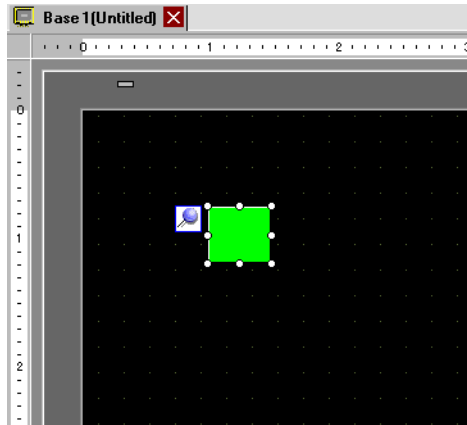


คุณสามารถใช้แอปพลิเคชันอื่นบนหน้าจอ WinGP ได้ การใช้แอปพลิเคชันมีได้วิธีดังนี้

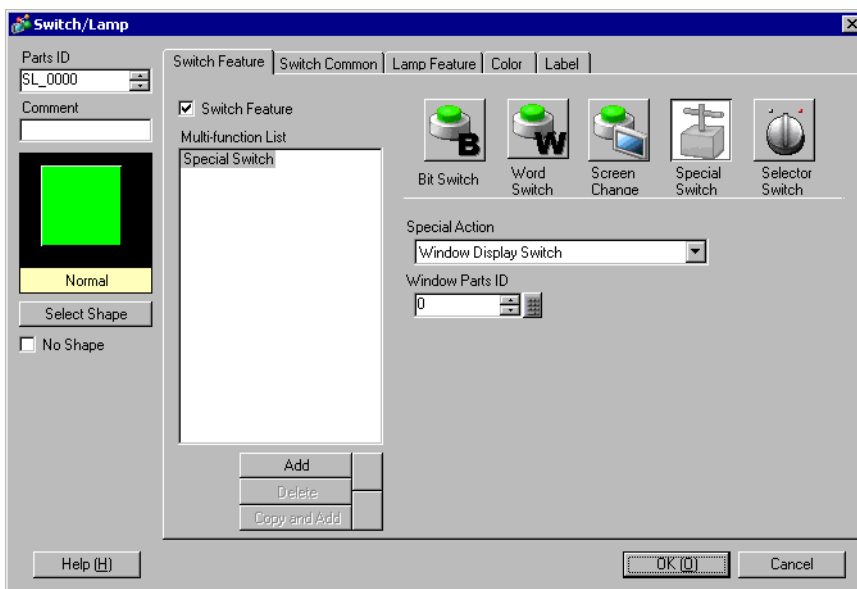
การใช้สวิตช์เพื่อเริ่มต้นการทำงาน	☞ “37.6.2 การตั้งค่าเริ่มต้นการทำงานด้วยสวิตช์” (หน้า 37-72)
การใช้ D-Script เพื่อเริ่มต้นการทำงาน	☞ “37.6.3 การตั้งค่าเริ่มต้น D-Script” (หน้า 37-75)
การเริ่มต้นการทำงานบนหน้าจอออฟไลน์ของ WinGP	☞ [การดูแลรักษา/การแก้ไขปัญหา]
การเริ่มต้นการทำงานโดยการทริกเกอร์	

37.6.2 การตั้งค่าเริ่มต้นการทำงานด้วยสวิตช์

1 ที่เมนู [Parts] เลือก [Switch Lamp] และ [Special Switch] หรือคลิก  ที่แถบเครื่องมือเพื่อวางสวิตช์บนหน้าจอ



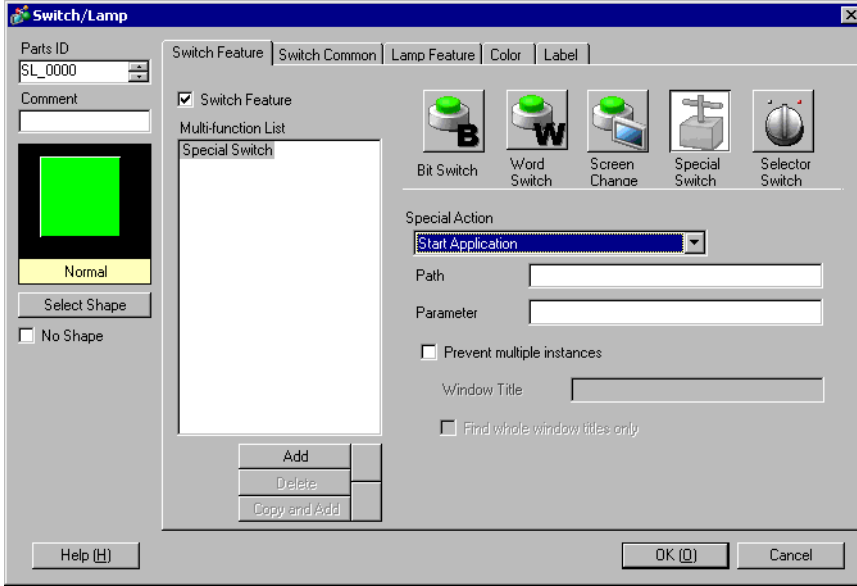
2 เมื่อดับเบิลคลิกพาร์ทสวิตช์ กล่องโต้ตอบการตั้งค่าจะเปิด



3 ใน [Select Shape] ให้เลือกรูปร่างของสวิตช์ที่ต้องการ

- หมายเหตุ**
- รูปร่างสวิตช์บางตัวไม่สามารถเปลี่ยนสีได้

4 ใน [Special Action] เลือก [Start Application]



5 ป้อน [EXE path]

ตัวอย่าง: สั่งใช้งาน sample.exe ใน C:\Documents and Settings\user\Local Settings\Temp

วิธีการ	ตัวอย่าง
ระบุพาธแบบครบถ้วน	ตัวอย่าง: C:\Documents and Settings\user\Local Settings\Temp\sample.exe
เฉพาะชื่อ EXE เท่านั้น	ใน IPC Series Windows [Control Panel] (→[System]→[Details]→[Environment Variable]) คุณสามารถควบคุมได้เฉพาะไฟล์ปฏิบัติการต่อไปนี้ ตัวอย่าง: sample.exe (พร้อมด้วยตัวแปรสภาพแวดล้อม ระบุพาธ = C:\Documents and Settings\user\Local Settings\Temp.)
ระบุพาธที่มีตัวแปรสภาพแวดล้อม	คุณสามารถระบุพาธที่มีตัวแปรสภาพแวดล้อมได้ก็ต่อเมื่อ โฟลเดอร์ที่ตั้งค่าใน [TEMP] ของตัวแปรสภาพแวดล้อมใน [Control Panel]>[System]>[Detail]>[Environment Variable] มีไฟล์ปฏิบัติการอยู่ ตัวอย่าง: %TEMP%\sample.exe (พร้อมด้วยตัวแปรสภาพแวดล้อม ระบุ TEMP = C:\Documents and Settings\user\Local Settings\Temp.)

6 เลือกตัวเลือก (อาร์กิวเมนต์) เพื่อใช้งานไฟล์ปฏิบัติการโดยใช้ [Parameter] สามารถใช้อักขระได้สูงสุด 255 ตัว เพื่อตั้งค่า [Parameter]

ตัวอย่าง: เริ่มต้นไฟล์ Microsoft Excel

พาร EXE	ระบุพาร EXCEL.EXE ตัวอย่าง: สั่งใช้งาน sample.exe ใน C:\Program Files\Microsoft Office\Office \EXCEL.EXE
พารามิเตอร์	ระบุพารไฟล์ excel (*.xls) ใน " " ตัวอย่าง: "C:\Documents and Settings\user\desktop\ProductionProcess.xls"

7 หากต้องการสิ้นสุดหลายอินสแตนซ์พร้อมกัน ให้ทำเครื่องหมายที่ช่อง [Prevent Multiple Instances] และป้อน [Window Title]

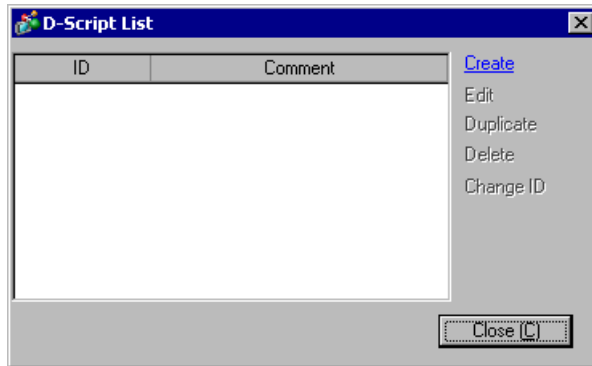
 "11.14.4 Special Switch 11.14.4 Special Switch" (หน้า 11-59)

37.6.3 การตั้งค่าเริ่มต้น D-Script

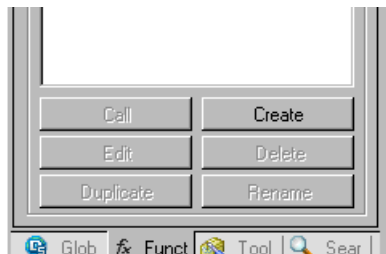
หมายเหตุ

- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า
☞ “21.7.2 Triggering Application” (หน้า 21-67)
- ที่เมนู [Common] คุณอาจเลือก [Global D-Script] หรือ [Extended Script] เพื่อเริ่มต้น EXE

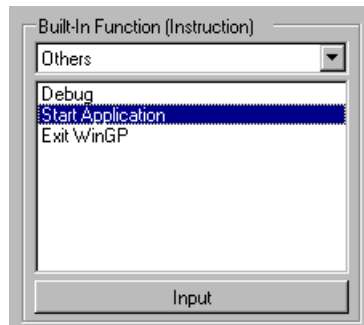
1 ที่เมนู [Parts] เลือก [D-Script] และคลิก [Create] ในกล่องโต้ตอบ [D-Script List]



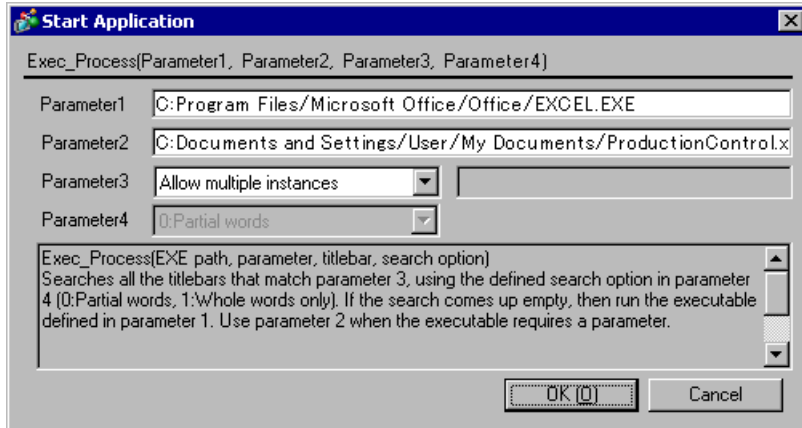
2 คลิกแท็บ [Function] [Built-In Function (Instruction)] จะให้วงคำสั่งที่จะใช้ในสคริปต์ได้



3 ในเมนูพูลดาวน์ [Built-In Function (Instruction)] คลิก [Others] และดับเบิลคลิก [Start Application]



4 กำหนดการตั้งค่าในกล่องโต้ตอบที่แสดงไว้ด้านล่างนี้



Parameter1	ระบุพาธไฟล์ EXE ☞ “37.6.2 การตั้งค่าเริ่มต้นการทำงานด้วยสวิตช์” (หน้า 37-72)
Parameter 2	เลือกตัวเลือก (อาร์กิวเมนต์) เพื่อใช้งานไฟล์ปฏิบัติการโดยใช้ [Parameter] สามารถใช้อักขระได้สูงสุด 255 ตัวเพื่อตั้งค่า [Parameter] ☞ “37.6.2 การตั้งค่าเริ่มต้นการทำงานด้วยสวิตช์” (หน้า 37-72)
Parameter 3	เลือก [Allow Multiple Instances] หรือ [Prevent Multiple Instances] ถ้าคุณเลือก [Prevent Multiple Instances] ให้ป้อนชื่อหน้าต่าง ☞ “21.7.2 Triggering Application” (หน้า 21-67)
Parameter 4	เลือก [0: Partial words] หรือ [1: Whole words only] ☞ “21.7.2 Triggering Application” (หน้า 21-67)

5 คลิก [OK] เพื่อป้อนพารามิเตอร์ที่กำหนดค่าในขั้นตอน 4 ใน [Script Expression Area] ตัวอย่าง

```
Exec_Process("C:\Program Files\Microsoft Office\Office\EXCEL.EXE",
"C:\Documents and Settings\User\My Documents\ProductionProcess.xls", "", 0)
```

37.7 รายการฟังก์ชัน API

37.7.1 API การจัดการ

◆ ข้อมูลสรุป

API ใช้สำหรับค้นสถานะ WinGP หรือเปลี่ยนการตั้งค่าของ WinGP จากโปรแกรมที่สร้างโดยผู้ใช้ (แอปพลิเคชัน) การเชื่อมแอปพลิเคชันและไฟล์ DLL ของ API ขณะสร้างแอปพลิเคชัน ทำให้แอปพลิเคชันที่สร้างโดย API การจัดการทำงานบน IPC ที่มี WinGP ได้

◆ ไฟล์ DLL สำหรับ API การจัดการ

API จะให้มาพร้อมกับไฟล์ DLL ชื่อไฟล์คือ RCtrlAPI.dll และติดตั้งในโฟลเดอร์ WINDOWS

◆ ภาษาที่รองรับ

สามารถใช้ภาษาเขียนโปรแกรมต่อไปนี้ 5 ภาษาสำหรับ API การจัดการ

- Visual C++
- Visual Basic 6.0
- VB.NET
- Excel VBA
- C#

◆ รายการฟังก์ชัน

- เรียก WinGP handle

สร้าง WinGP handle สำหรับปลายทางการสื่อสารและส่งคืนไปยังแอปพลิเคชัน ฟังก์ชันต่อไปนี้จะระบุ handle ที่ค้นโดยฟังก์ชันนี้

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetRuntimeHandle (UINT32 ul_PortNo);
อาร์กิวเมนต์	ul_PortNo: (i) หมายเลขพอร์ต IPC ที่ติดตั้ง WinGP
ค่าส่งคืน	WinGP handle

- ปล่อย WinGP handle

ปล่อย handle ที่ค้นโดยฟังก์ชันเรียก WinGP handle

ชื่อฟังก์ชัน	bool ReleaseRuntimeHandle (INT32 l_RuntimeHandle);
อาร์กิวเมนต์	l_RuntimeHandle : (i) WinGP handle
ค่าส่งคืน	จริง: สำเร็จ / ไม่จริง : ล้มเหลว

- การ Initialize API

ทำการ Initialize API ที่เรียกการทำงาน/สถานะของ WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	bool InitRuntimeAPI (void);
อาร์กิวเมนต์	ไม่มี
ค่าส่งคืน	จริง: สำเร็จ / ไม่จริง : ล้มเหลว

- ออกจาก API

ทำการประมวลผลภายหลังเมื่อเสร็จสิ้นการใช้ API ที่เรียกการทำงาน/สถานะ WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	bool CleanupRuntimeAPI (void);
อาร์กิวเมนต์	ไม่มี
ค่าส่งคืน	จริง: สำเร็จ / ไม่จริง : ล้มเหลว

- ' เรียกสถานะเริ่มต้น

เรียกสถานะการเริ่มต้นของ WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetRuntimeStartState (INT32 l_RuntimeHandle , INT32 *pl_RuntimeCondition);
อาร์กิวเมนต์	l_RuntimeHandle : WinGP handle และเรียกสถานะจากค่านี้ *pl_RuntimeCondition: (o) สถานะ WinGP 0: STARTING (การเริ่มต้น) 1: START_ONLINE (ออนไลน์) 2: START_OFFLINE (ออฟไลน์) 3: START_TRANSFER (โหมดถ่ายโอน) 4: ENDING (การสิ้นสุด) 5: NOTEXECUTE (ไม่ดำเนินการ)
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : เสร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : โทรม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกหมายเลขหน้าจอที่แสดงในปัจจุบัน
เรียกหมายเลขหน้าจอที่แสดงขึ้นในปัจจุบันใน WinGP จาก WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetDisplayScreenNumber (INT32 l_RuntimeHandle , INT32 *pl_DisplayScreenNumber);
อาร์กิวเมนต์	l_RuntimeHandle : (i) WinGP handle และเรียกหมายเลขจากค่านี pl_DisplayScreenNumber : (o) หมายเลขหน้าจอ ถ้าอยู่ในโหมดออฟไลน์ จะไม่มีการส่งคืนหน้าจอ (0)
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : โทรม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกสถานะหน้าจอ
เรียกสถานะการแสดงผล WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetScreenState (INT32 I_RuntimeHandle , INT32 *pl_ScreenState);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle และเรียกสถานะจากค่านี้นี้ pl_ScreenState : (o) สถานะหน้าจอ 0: FULLSCREEN (เต็มหน้าจอ) 1: WINDOWSCREEN (หน้าต่าง) 2: MINIMUMSCREEN (ย่อขนาด) -1: UNCERTAINTY (ไม่ทราบ)
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : เสร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : ไทม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกการตั้งค่าภาษา
ส่งคืนหมายเลขการตั้งค่าภาษา

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetLanguage (INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_LanguageKind , INT32 *pl_LanguageNumber);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle เรียกข้อมูลจาก I_LanguageKind : (i) ชนิดการตั้งค่าภาษา 0: SYSTEMLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาระบบ) 1: USERLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาของผู้ใช้) pl_LanguageNumber : (o) หมายเลขการตั้งค่าภาษา 0: SYSTEMLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาระบบ) 0: ภาษาญี่ปุ่น 1: ภาษาอังกฤษ 1: USERLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาของผู้ใช้)
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : เสร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : ไทม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกการตั้งค่าออกดสัญญาณการแตะหน้าจอ
ส่งคืนข้อมูลเกี่ยวกับเสียงออกสัญญาณที่เลือกไว้ใน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetTouchBuzzer (INT32 INT32 I_RuntimeHandle , *pl_BuzzerState);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle เรียกข้อมูลจาก pl_BuzzerState : (o) สถานะออกสัญญาณ 0: BUZZERON (ไม่มีออกสัญญาณ) 1: BUZZEROFF (ออกสัญญาณ) -1: UNCERTAINTY (ไม่ทราบ)
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : โทรมเอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกข้อมูลโปรเจค
เรียกข้อมูลโปรเจคใน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetProjectInformation(INT32 UINT16 UINT16 UINT16 UINT16 UINT16 UINT16 UINT16 UINT16 UINT16 UINT16 I_RuntimeHandle, *pus_ProjectFileName , *pus_ProjectComment , *pus_ProjectFastTime , *pus_ProjectLastTime , *ps_ProjectIDownload , *pus_HMIEditorVersion , *pus_ControlEditorVersion , *pus_MakingPerson)
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle และเรียกข้อมูลจากค่านี ps_ProjectFileName : (o) ชื่อไฟล์โปรเจค ps_ProjectComment : (o) ชื่อโปรเจค (คำอธิบาย) pus_ProjectFastTime : (o) วันที่สร้างโปรเจค pus_ProjectLastTime : (o) วันที่อัปเดตโปรเจคล่าสุด ps_ProjectIDownload : (o) วันที่ดาวน์โหลด pus_HMIEditorVersion : (o) เวอร์ชันซอฟต์แวร์สำหรับการแก้ไข HMI pus_ControlEditorVersion : (o) เวอร์ชันซอฟต์แวร์สำหรับการแก้ไข CONTROL pus_MakingPerson : (o) ชื่อผู้สร้าง
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : โทรมเอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกข้อมูลเวอร์ชัน

ส่งคืนเวอร์ชัน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetRuntimeVersion(INT32 I_RuntimeHandle, UINT16 *pus_VersionInfo);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle เรียกข้อมูลจาก pus_VersionInfo : (o) ข้อมูลเวอร์ชัน
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : เสร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : ไทม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- ออกจากการทำงาน

ร้องขอ WinGP เพื่อสิ้นสุด

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 StopRuntime(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_StopMode);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการ ทำงาน I_StopMode : (i) โหมดสิ้นสุด (ไม่ใช้งาน) 0: สิ้นสุดตามปกติ 1: เปิดใช้งานกล่องโต้ตอบยืนยันการสิ้นสุด
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : เสร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : ไทม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เปลี่ยนหมายเลขจอแสดงผล

ร้องขอการเปลี่ยนหมายเลขหน้าจอใน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 SetDisplayScreenNumber(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_ScreenNumber);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการ ทำงาน I_ScreenNumber : (i) หมายเลขหน้าจอ
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : เสร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : ไทม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เปลี่ยนสถานะหน้าจอ
เปลี่ยนสถานะหน้าจอใน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	<pre> INT32 SetScreenState(INT32 l_RuntimeHandle INT32 l_ScreenState, INT32 l_PosX, INT32 l_PosY, INT32 l_Width, INT32 l_Height); </pre>
อาร์กิวเมนต์	<p>l_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการทำงาน</p> <p>l_ScreenState : (i) สถานะหน้าจอ 0: FULLSCREEN (เต็มหน้าจอ) 1: WINDOWSCREEN (หน้าต่าง) 2: MINIMUMSCREEN (ย่อขนาด)</p> <p>l_PosX : (i) X บนระบบพิกัดหน้าจอ (*1)</p> <p>l_PosY : (i) Y บนระบบพิกัดหน้าจอ (*1)</p> <p>l_Width : (i) ความกว้างของหน้าต่าง (*1)</p> <p>l_Height : (i) ความสูงของหน้าต่าง (*1)</p> <p>(*1) พิกัดและขนาดจะถูกเพิ่มเฉพาะในหน้าต่างเท่านั้น</p> <p>อาร์กิวเมนต์มีไว้สำหรับการตั้งค่าเฉพาะเมื่อตั้งค่า [Screen State] ไปที่ [WINDOWSCREEN] สำหรับอาร์กิวเมนต์ที่ 2</p>
ค่าส่งคืน	<p>สถานะ</p> <p>0 : สำเร็จสิ้น</p> <p>-1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด</p> <p>-2 : โทม์เฮาต์</p> <p>1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)</p>

- เปลี่ยนการตั้งค่าภาษา
เปลี่ยนการตั้งค่าภาษาในการตั้งค่าภาษาระบบ/การตั้งค่าภาษาผู้ใช้ใน WinGP
จะแสดงการเปลี่ยนได้หลังจาก WinGP เริ่มต้นการทำงานใหม่แล้ว

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 SetLanguage(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_LanguageKind, INT32 I_LanguageNumber);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการทำงาน I_LanguageKind : (i) ชนิดการตั้งค่าภาษา 0: SYSTEMLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาระบบ) 1: USERLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาของผู้ใช้) I_LanguageNumber : (i) หมายเลขการตั้งค่าภาษา
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : โทม์เฮาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เปลี่ยนการตั้งค่าออกสัญญาณการแตะหน้าจอ
เปลี่ยนการตั้งค่าออกสัญญาณการแตะหน้าจอใน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 SetTouchBuzzer(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_BuzzerState);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการทำงาน I_BuzzerState : (i) การตั้งค่าออกสัญญาณ 0: BUZZERON (ไม่มีออกสัญญาณ) 1: BUZZEROFF (ออกสัญญาณ)
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : โทม์เฮาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกรายการหมายเลขหน้าจอ
เรียกจำนวนหมายเลขหน้าจอที่สามารถตั้งค่าได้ใน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetEnumScreenNumberCount(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 *I_ScreenNumberCount);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการทำงาน I_ScreenNumberCount : (o) จำนวนหน้าจอแสดงผล
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : หมดอายุ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- แสดงรายการหมายเลขหน้าจอ

เรียกหมายเลขหน้าจอที่สามารถตั้งค่าใน WinGP และส่งคืนไปยังอาร์เรย์
ตั้งค่าจำนวนหน้าจอที่จะค้น/แสดงผลให้น้อยกว่าจอแสดงผล ที่จะค้นโดยฟังก์ชัน Get
สำหรับรายการหมายเลขจอแสดงผล

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 EnumScreenNumber(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_ScreenNumberCount, INT32 *pl_ScreenNumbers);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการทำงาน I_ScreenNumberCount : (i) จำนวนจอแสดงผล I_ScreenNumbers : (o) แสดงหน้าจอ (ส่งคืนจำนวนในอาร์เรย์)
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : ไทม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกกรายชื่อภาษา

เรียกจำนวนภาษาที่สามารถตั้งค่าได้ใน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	INT32 GetEnumLanguageCount(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_LanguageKind, INT32 *pl_LanguageCount);
อาร์กิวเมนต์	I_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการทำงาน I_LanguageKind : (i) ชนิดการตั้งค่าภาษา 0: SYSTEMLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาระบบ) 1: USERLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาของผู้ใช้) pl_LanguageCount : (o) จำนวนภาษาที่สามารถระบุได้
ค่าส่งคืน	สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : ไทม์เอาต์ 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น)

- เรียกหมายเลขภาษา
เรียกหมายเลขภาษาที่สามารถตั้งค่าได้ใน WinGP

ชื่อฟังก์ชัน	<pre> INT32 EnumLanguage(INT32 l_RuntimeHandle, INT32 l_LanguageKind, INT32 l_LanguageCount, INT32 *pl_Languages); </pre>
อาร์กิวเมนต์	<pre> l_RuntimeHandle : (i) WinGP handle สำหรับการทำงาน l_LanguageKind : (i) ชนิดการตั้งค่าภาษา 0: SYSTEMLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาระบบ) 1: USERLANGUAGE (การตั้งค่าภาษาของผู้ใช้) l_LanguageCount : (i) จำนวนภาษาที่สามารถระบุได้ pl_LanguageCount : (o) ภาษาที่สามารถตั้งค่าได้ </pre>
ค่าส่งคืน	<pre> สถานะ 0 : สำเร็จสิ้น -1 : พารามิเตอร์เกิดข้อผิดพลาด -2 : หมดเขต 1 : ไม่ยอมรับสถานะ WinGP (การสิ้นสุด เป็นต้น) </pre>

37.7.2 API การเข้าใช้อุปกรณ์

◆ ข้อมูลสรุป

API จะอ่าน/เขียนลงในการสื่อสารของอุปกรณ์/PLC กับ WinGP หรืออุปกรณ์ใน WinGP จากโปรแกรมที่สร้างโดยผู้ใช้ (แอปพลิเคชัน)

◆ ไฟล์ DDL สำหรับการสื่อสารโดย API

API มีอยู่ในไฟล์ DLL ชื่อไฟล์ DLL คือ ProEasy.dll และติดตั้งอยู่ในโฟลเดอร์ WINDOWS

◆ ภาษาที่รองรับ

ภาษาโปรแกรมที่ภาษาต่อไปนี้สามารถใช้ได้กับ API การเข้าใช้อุปกรณ์

- Visual C++
- Visual Basic 6.0
- VB.NET
- Excel VBA
- C#

หมายเหตุ

- ไม่มี API สำหรับ VB.NET หรือ C#
คุณไม่สามารถใช้ API ต่อไปนี้สำหรับ .NET
แม้ว่าใช้ API แต่จะไม่มีการรับประกันการทำงานนี้
การเข้าใช้สัญลักษณ์ API การอ่านโดยตรงของระบบ single handle (ข้อมูลจุดประสงค์ทั่วไป)
- ReadDevice ()
- WriteDevice ()
- ReadSymbol ()
- WriteSymbol ()
- SizeOfSymbol()

◆ อุปกรณ์ที่ WinGP SDK สามารถเข้าใช้

WinGP SDK ได้เข้าใช้อุปกรณ์ PLC และ USB พินที่ LS และสัญลักษณ์และคำสั่งลอจิกที่ลงทะเบียนใน GP-Pro Ex

หมายเหตุ

- หากต้องการใช้ตัวแปรโครงสร้างของคำสั่งลอจิก คุณต้องใช้พารามิเตอร์ต่อไปนี้สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ ReadSymbolD/ReadSymbolVariantD/WriteSymbolD/WriteSymbolVariantD สำหรับตัวแปรโครงสร้างของคำสั่งลอจิก I/F โปรดดูด้านล่าง
☞ “37.7.3 การเข้าใช้ข้อมูลบิต” (หน้า 37-153)
- คุณไม่สามารถใช้ตัวแปรจำนวนจริงของคำสั่งลอจิกหรือ R_device ได้

◆ รายการฟังก์ชัน

- API การอ่านโดยตรงของระบบ single handle

ชื่อฟังก์ชัน	Bit data
INT WINAPI ReadDeviceBit(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* owData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	16-bit data
INT WINAPI ReadDevice16(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* owData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	32-bit data
INT WINAPI ReadDevice32(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DWORD* odwData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	16-bit BCD data
INT WINAPI ReadDeviceBCD16(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* owData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	32-bit BCD data
INT WINAPI ReadDeviceBCD32(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DWORD* odwData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	Single float number data
INT WINAPI ReadDeviceFloat(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,FLOAT* oflData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	Double float number data
INT WINAPI ReadDeviceDouble(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DOUBLE* odbData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	Text data
INT WINAPI ReadDeviceStr(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPSTR psData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	General data
INT WINAPI ReadDevice(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPVOID pData,WORD wCount,WORD wAppKind);	
ชื่อฟังก์ชัน	General data (Variant type)
INT WINAPI ReadDeviceVariant(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPVARIANT pData,WORD wCount,WORD wAppKind);	

- API ระบบ single handle

ชื่อฟังก์ชัน	Bit data
INT WINAPI WriteDeviceBit(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* pwData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	16-bit data
INT WINAPI WriteDevice16(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* pwData,WORD wCount);	

ต่อ

ชื่อฟังก์ชัน	32-bit data
INT WINAPI WriteDevice32(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DWORD* pdwData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	16-bit BCD data
INT WINAPI WriteDeviceBCD16(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* pwData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	32-bit BCD data
INT WINAPI WriteDeviceBCD32(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DWORD* pdwData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	Single float number data
INT WINAPI WriteDeviceFloat(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,FLOAT* pflData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	Double float number data
INT WINAPI WriteDeviceDouble(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DOUBLE* pdbData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	Text data
INT WINAPI WriteDeviceStr(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPCSTR psData,WORD wCount);	
ชื่อฟังก์ชัน	General data
INT WINAPI WriteDevice(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPVOID pData,WORD wCount,WORD wAppKind);	
ชื่อฟังก์ชัน	General data (Variant type)
INT WINAPI WriteDeviceVariant(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPVARIANT pData,WORD wCount,WORD wAppKind);	

- API การอ่านแคชสำหรับ Single Handle

ชื่อฟังก์ชัน	Group Symbol
INT WINAPI ReadSymbol(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,LPVOID oReadBufferData);	
ชื่อฟังก์ชัน	Group Symbol (Variant Type)
INT WINAPI ReadSymbolVariant(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,LPVARIANT pData);	

- API การเขียนแคชสำหรับ Single Handle

ชื่อฟังก์ชัน	Group Symbol
INT WINAPI WriteSymbolD(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,LPVOID pWriteBufferData);	
ชื่อฟังก์ชัน	Group Symbol (Variant Type)
INT WINAPI WriteSymbolVariantD(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,LPVARIANT pData);	

- พารามิเตอร์สำหรับอ่าน/เขียน

<อาร์กิวเมนต์>

sNodeName: ชื่อสถานีถูกกำหนดคงที่เป็น #WinGP

sDeviceName: อธิบายชื่อสัญลักษณ์และตำแหน่งอุปกรณ์ที่ลงทะเบียนใน GP-Pro EX โดยตรง

ตัวอย่าง: 1) ใช้สัญลักษณ์เพื่อระบุ "SWITCH1"

ตัวอย่าง: 2) ระบุตำแหน่งอุปกรณ์โดยตรง "M100"

ตารางต่อไปนี้จะแสดงชนิดข้อมูลที่ระบุโดยแต่ละฟังก์ชัน

ฟังก์ชัน	ชนิดข้อมูลสัญลักษณ์							
	Bit	16 Bit		32 Bit		Float	Double	String
		Signed/ Unsigned/ Hex	BCD	Signed/ Unsigned/ Hex	BCD			
XXXDeviceBit	○	—	—	—	—	—	—	—
XXXDevice16	—	○	—	—	—	—	—	—
XXXDevice32	—	—	—	○	—	—	—	—
XXXDeviceBCD16	—	—	○	—	—	—	—	—
XXXDeviceBCD32	—	—	—	—	○	—	—	—
XXXDeviceFloat	—	—	—	—	—	○	—	—
XXXDeviceDouble	—	—	—	—	—	—	○	—
XXXDeviceStr	—	—	—	—	—	—	—	○
XXXDevice	○	○	○	○	○	○	○	○

pxxData : ตัวชี้สำหรับอ่าน/เขียนข้อมูล

ตารางต่อไปนี้จะแสดงชนิดข้อมูลสำหรับเข้าใช้และชนิดอาร์กิวเมนต์ที่เกี่ยวข้อง

ชนิดข้อมูลสำหรับเข้าใช้	ชนิดอาร์กิวเมนต์
Bit data	WORD * pwData
16-bit data	WORD * pwData
32-bit data	DWORD * pdwData
16-bit BCD data	WORD * pwData
32-bit BCD data	DWORD * pdwData
Single float number data	FLOAT * pflData
Double float number data	DOUBLE * pdbData
Text data	LPTSTR psData
General data	LPVOID pData
General data (for VB)	LPVARIANT pData

wCount : จำนวนข้อมูลที่อ่าน/เขียน

สำหรับฟังก์ชัน Read/WriteDeviceStr จะแสดงจำนวนข้อมูลตัวอักษรเป็นหน่วย 1 ไบต์ หากสัญลักษณ์อ้างอิงไปที่อุปกรณ์ 16 บิต ให้ใช้อักขระสองตัวเพื่อระบุหมายเลข หากอ้างอิงไปที่อุปกรณ์ 32 บิต ให้ใช้อักขระสี่ตัว ตารางต่อไปนี้จะแสดงจำนวนสูงสุดของข้อมูลที่อ่าน/เขียน

ชนิดข้อมูลที่เข้าใช้	อ่าน/เขียน
Bit data	255
16-bit data	1020
32-bit data	510
16-bit BCD data	1020
32-bit BCD data	510
Single float number data	510
Double float number data	255
Text data	อักขระ 1020 ตัว (ไบต์เดี่ยว)

wAppKind : ค่าชนิดข้อมูล

ค่า	ชนิดข้อมูล	ค่า	ชนิดข้อมูล
1	Bit data	7	Unsigned 32 bit data
2	Signed 16 bit data	8	32 bit Hex data
3	Unsigned 16 bit data	9	32-bit BCD data
4	16 bit Hex data	10	Single float number data
5	16-bit BCD data	11	Double float number data
6	Signed 32 bit data	12	Text data

ฟังก์ชัน Read/WriteDevice จะระบุชนิดข้อมูลพร้อมกับพารามิเตอร์ โดยที่คุณสามารถเปลี่ยนชนิดข้อมูลได้

<ค่าส่งคืน>

สิ้นสุดปกติ: 0

สิ้นสุดผิดปกติ : รหัสข้อผิดพลาด

<ข้อมูลเสริม>

เมื่อใช้ฟังก์ชัน Read/WriteDeviceBit

pwData จะจัดเก็บจำนวนข้อมูลเท่ากับใน wCount โดยเริ่มต้นจากบิต D0

ตัวอย่าง: wCount คือ 20

	F	e	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
PwData	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
PwData+1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	19	18	17

เพื่อจัดการข้อมูลหลายข้อมูลตามลำดับ ให้ใช้การอ่าน/เขียนใน 16/32 บิตโดยใช้ Read/WriteDevice16

และ Read/WriteDevice32 แทนที่จะใช้ Read/WriteDeviceBit

"* " หมายถึงค่าแบบสุ่ม มาส์กโดยใช้โปรแกรมแอสเซมบลีเคชัน

เมื่อใช้ฟังก์ชัน Read/WriteDeviceBCD16/32

ใช้ฟังก์ชันนี้จัดการข้อมูลอย่างเช่น BCD ที่อยู่ภายในอุปกรณ์/PLC โปรดทราบว่าข้อมูล (pxxData summary)

ที่จะส่งไปยัง/ได้รับจากฟังก์ชัน ต้องเป็นข้อมูลฐานสอง ไม่ใช่ BCD

(ทำการแปลง BCD ใน [WinGP SDK]) ไม่สามารถจัดการค่าลบได้

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบเลขฐานสิบ	รูปแบบเลขฐานสิบหก
Read/WriteDeviceBCD16	0 ถึง 9999	0000 ถึง 270F
Read/WriteDeviceBCD32	0 ถึง 99999999	00000000 ถึง 05F5E0FF

เมื่อใช้ฟังก์ชันข้อมูลตัวอักษร

สำหรับตัวแปรที่จะรับข้อมูลตัวอักษร ต้องให้มีพื้นที่ว่างเพียงพอที่จะรับข้อมูล

- API การเข้าใช้ข้อมูลใน SRAM

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านข้อมูลในหน่วยความจำสำรองข้อมูล																												
<p>อ่านข้อมูลต่อไปใน SRAM และบันทึกเป็นไฟล์ใน PC รูปแบบไฟล์ข้อมูลสูตรทำงานจะถูกบันทึกในรูปแบบเลขฐานสอง ส่วนรูปแบบอื่นๆ จะถูกบันทึกในรูปแบบ CSV</p> <p>INT WINAPI EasyBackupDataRead(LPCSTR sSaveFileName,LPCSTR sNodeName,INT iBackupDataType,INT iSaveMode);</p>																													
<p>อาร์กิวเมนต์</p> <p>sSaveFileName: (In) พาทไฟล์ปลายทางของข้อมูลที่จะอ่านได้ (ตัวชี้ข้อความ)</p> <p>sNodeName: (In) ชื่อสถานีที่เข้าร่วมของข้อมูลต้นทางที่จะอ่าน (ตัวชี้ข้อความ) ชื่อสถานีถูกกำหนดคงที่เป็น #WinGP</p> <p>iSaveMode: (In)วิธีบันทึก 0:New (ถ้ามีไฟล์ที่มีชื่อไฟล์เดิมอยู่ ไฟล์จะถูกลบออกและถูกเขียนทับ) 1:Add (เพิ่มข้อมูลที่ย้ายไฟล์ ถ้าไม่มีไฟล์อยู่ ไฟล์ใหม่จะถูกสร้างขึ้น) นอกเหนือจากที่กล่าวมา:สำรอง</p> <p>iBackupDataType: (In)ชนิดข้อมูลที่อ่าน</p>	<p>ค่าส่งคืน สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">ค่า</th> <th>ชนิดข้อมูล</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0x0001</td> <td>ข้อมูลไฟล์ลิง</td> </tr> <tr> <td>0x0002</td> <td>ข้อมูลที่สุ่มเก็บของกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1</td> </tr> <tr> <td>0x0003</td> <td rowspan="2">ข้อมูลที่สุ่มเก็บทั้งหมดยกเว้นกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1</td> </tr> <tr> <td>0x0004</td> </tr> <tr> <td>0x0005</td> <td>การแจ้งเตือน บล็อก1</td> </tr> <tr> <td>0x0006</td> <td>การแจ้งเตือน บล็อก2</td> </tr> <tr> <td>0x0007</td> <td>การแจ้งเตือน บล็อก3</td> </tr> <tr> <td>0x0008</td> <td>การแจ้งเตือน บล็อก4</td> </tr> <tr> <td>0x0009</td> <td>การแจ้งเตือน บล็อก5</td> </tr> <tr> <td>0x000A</td> <td>การแจ้งเตือน บล็อก6</td> </tr> <tr> <td>0x000B</td> <td>การแจ้งเตือน บล็อก7</td> </tr> <tr> <td>0x000C</td> <td>การแจ้งเตือน บล็อก8</td> </tr> <tr> <td>อื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุข้างต้น</td> <td>สำรอง</td> </tr> </tbody> </table>			ค่า	ชนิดข้อมูล	0x0001	ข้อมูลไฟล์ลิง	0x0002	ข้อมูลที่สุ่มเก็บของกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1	0x0003	ข้อมูลที่สุ่มเก็บทั้งหมดยกเว้นกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1	0x0004	0x0005	การแจ้งเตือน บล็อก1	0x0006	การแจ้งเตือน บล็อก2	0x0007	การแจ้งเตือน บล็อก3	0x0008	การแจ้งเตือน บล็อก4	0x0009	การแจ้งเตือน บล็อก5	0x000A	การแจ้งเตือน บล็อก6	0x000B	การแจ้งเตือน บล็อก7	0x000C	การแจ้งเตือน บล็อก8	อื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุข้างต้น	สำรอง
ค่า	ชนิดข้อมูล																												
0x0001	ข้อมูลไฟล์ลิง																												
0x0002	ข้อมูลที่สุ่มเก็บของกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1																												
0x0003	ข้อมูลที่สุ่มเก็บทั้งหมดยกเว้นกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1																												
0x0004																													
0x0005	การแจ้งเตือน บล็อก1																												
0x0006	การแจ้งเตือน บล็อก2																												
0x0007	การแจ้งเตือน บล็อก3																												
0x0008	การแจ้งเตือน บล็อก4																												
0x0009	การแจ้งเตือน บล็อก5																												
0x000A	การแจ้งเตือน บล็อก6																												
0x000B	การแจ้งเตือน บล็อก7																												
0x000C	การแจ้งเตือน บล็อก8																												
อื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุข้างต้น	สำรอง																												
<p>หากชนิดข้อมูลเป็นบล็อกการแจ้งเตือน 1 ถึง 80 บล็อกการแจ้งเตือนหนึ่งบล็อกจะจัดเก็บข้อมูลได้สามชนิด ได้แก่ active data เป็นส่วนมาก, history data และ log data ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าของ GP-Pro EX อย่างไรก็ตาม API นี้จะยืนยันว่ามีข้อมูลที่ถูกต้องตามลำดับความสำคัญต่อไปนี้หรือไม่ และถ้ามี ข้อมูลนั้นจะถูกใช้</p> <p>(1)Alarm History (2)Alarm Log (3)Active Alarm</p> <p>หากไม่มีข้อใดข้อหนึ่งจากข้างต้นนี้ แสดงว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น</p>																													

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านข้อมูลหน่วยความจำสำรองข้อมูลเพิ่มเติม																												
<p>อ่านข้อมูลต่อไปใน SRAM และบันทึกข้อมูลเป็นไฟล์ใน PC รูปแบบไฟล์ที่บันทึกสำหรับข้อมูลไฟล์จะถูกรหัสในรูปแบบเลขฐานสอง ส่วนไฟล์อื่นจะถูกบันทึกในรูปแบบ CSV ช่วยให้เข้าใช้ข้อมูลที่ไม่สามารถค้นได้ในข้อมูลสำรองโดยการเปรียบเทียบกับ EasyBackupDataRead() INT WINAPI EasyBackupDataReadEx(LPCSTR sSaveFileName, LPCSTR sNodeName, INT iBackupDataType, INT iSaveMode, INT iNumber = 0 , INT iStringTable = 0x0000);</p>																													
<p>อาร์กิวเมนต์</p> <p>sSaveFileName: (In) พาทโฟลล์ปลายทางของข้อมูลที่จะอ่านได้ (ตัวชี้ข้อความ) sNodeName: (In) ชื่อสถานที่ที่เข้าร่วมของข้อมูลต้นทางที่จะอ่าน (ตัวชี้ข้อความ) ชื่อสถานที่ถูกกำหนดค่าที่เป็น #WinGP iSaveMode: (In)วิธีบันทึก 0:New (ถ้ามีไฟล์ที่มีชื่อไฟล์เดิมอยู่ ไฟล์จะถูกลบออกและถูกเขียนทับ) 1:Add (เพิ่มข้อมูลที่ย้ายไฟล์ ถ้าไม่มีไฟล์อยู่ ไฟล์ใหม่จะถูกสร้างขึ้น) นอกเหนือจากที่กล่าวมา:สำรอง iBackupDataType: (In)ชนิดข้อมูลที่อ่าน</p>		<p>ค่าส่งคืน สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">ค่า</th> <th>ชนิดข้อมูล</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0x0001</td> <td>ข้อมูลไฟล์ลิง</td> </tr> <tr> <td>0x0002</td> <td>ข้อมูลที่สุ่มเก็บของกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1</td> </tr> <tr> <td>0x0003</td> <td rowspan="2">ข้อมูลที่สุ่มเก็บทั้งหมดยกเว้นกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1</td> </tr> <tr> <td>0x0004</td> </tr> <tr> <td>0x0005</td> <td>การแจ้งเตือน บล๊อค1 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber</td> </tr> <tr> <td>0x0006</td> <td>การแจ้งเตือน บล๊อค2 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber</td> </tr> <tr> <td>0x0007</td> <td>การแจ้งเตือน บล๊อค3 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber</td> </tr> <tr> <td>0x0008</td> <td>การแจ้งเตือน บล๊อค4 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber</td> </tr> <tr> <td>0x0009</td> <td>การแจ้งเตือน บล๊อค5 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber</td> </tr> <tr> <td>0x000A</td> <td>การแจ้งเตือน บล๊อค6 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber</td> </tr> <tr> <td>0x000B</td> <td>การแจ้งเตือน บล๊อค7 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber</td> </tr> <tr> <td>0x000C</td> <td>การแจ้งเตือน บล๊อค8 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber</td> </tr> <tr> <td>0x8002</td> <td>กลุ่มที่สุ่มเก็บของหมายเลขกลุ่มเฉพาะ ระบุหมายเลขกลุ่มโดยใช้ iNumber</td> </tr> </tbody> </table>			ค่า	ชนิดข้อมูล	0x0001	ข้อมูลไฟล์ลิง	0x0002	ข้อมูลที่สุ่มเก็บของกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1	0x0003	ข้อมูลที่สุ่มเก็บทั้งหมดยกเว้นกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1	0x0004	0x0005	การแจ้งเตือน บล๊อค1 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber	0x0006	การแจ้งเตือน บล๊อค2 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber	0x0007	การแจ้งเตือน บล๊อค3 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber	0x0008	การแจ้งเตือน บล๊อค4 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber	0x0009	การแจ้งเตือน บล๊อค5 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber	0x000A	การแจ้งเตือน บล๊อค6 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber	0x000B	การแจ้งเตือน บล๊อค7 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber	0x000C	การแจ้งเตือน บล๊อค8 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber	0x8002	กลุ่มที่สุ่มเก็บของหมายเลขกลุ่มเฉพาะ ระบุหมายเลขกลุ่มโดยใช้ iNumber
ค่า	ชนิดข้อมูล																												
0x0001	ข้อมูลไฟล์ลิง																												
0x0002	ข้อมูลที่สุ่มเก็บของกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1																												
0x0003	ข้อมูลที่สุ่มเก็บทั้งหมดยกเว้นกลุ่มที่สุ่มเก็บหมายเลข 1																												
0x0004																													
0x0005	การแจ้งเตือน บล๊อค1 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber																												
0x0006	การแจ้งเตือน บล๊อค2 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber																												
0x0007	การแจ้งเตือน บล๊อค3 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber																												
0x0008	การแจ้งเตือน บล๊อค4 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber																												
0x0009	การแจ้งเตือน บล๊อค5 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber																												
0x000A	การแจ้งเตือน บล๊อค6 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber																												
0x000B	การแจ้งเตือน บล๊อค7 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber																												
0x000C	การแจ้งเตือน บล๊อค8 ระบุชนิดการแจ้งเตือนโดยใช้ iNumber																												
0x8002	กลุ่มที่สุ่มเก็บของหมายเลขกลุ่มเฉพาะ ระบุหมายเลขกลุ่มโดยใช้ iNumber																												

ต่อ

ป้อนค่าตามค่าใน iNumber:iBackupDataType									
ค่าใน iBackupDataType	ช่วงการขยาย								
0x0005 ถึง 0x000C	ข้อมูลการแจ้งเตือนมีอยู่สามชนิด คือ Active, History และ Log ระบุชนิด								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ค่าใน iNumber</th> <th>ช่วงการขยาย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>ตรวจสอบว่า บล๊อคการแจ้งเตือนมีข้อมูลตามลำดับความสำคัญต่อไปนี้อยู่หรือไม่ หากมีข้อมูลอยู่ ข้อมูลจะกลายเป็นเป้าหมาย (1)Alarm History (2)Alarm Log (3)Active Alarm หากไม่มีข้อใดข้อหนึ่งจากข้างต้นนี้ แสดงว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>กำหนดเป้าหมาย Active Alarms</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>กำหนดเป้าหมาย Alarm History</td> </tr> </tbody> </table>	ค่าใน iNumber	ช่วงการขยาย	0	ตรวจสอบว่า บล๊อคการแจ้งเตือนมีข้อมูลตามลำดับความสำคัญต่อไปนี้อยู่หรือไม่ หากมีข้อมูลอยู่ ข้อมูลจะกลายเป็นเป้าหมาย (1)Alarm History (2)Alarm Log (3)Active Alarm หากไม่มีข้อใดข้อหนึ่งจากข้างต้นนี้ แสดงว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น	1	กำหนดเป้าหมาย Active Alarms	2	กำหนดเป้าหมาย Alarm History
	ค่าใน iNumber	ช่วงการขยาย							
	0	ตรวจสอบว่า บล๊อคการแจ้งเตือนมีข้อมูลตามลำดับความสำคัญต่อไปนี้อยู่หรือไม่ หากมีข้อมูลอยู่ ข้อมูลจะกลายเป็นเป้าหมาย (1)Alarm History (2)Alarm Log (3)Active Alarm หากไม่มีข้อใดข้อหนึ่งจากข้างต้นนี้ แสดงว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น							
	1	กำหนดเป้าหมาย Active Alarms							
2	กำหนดเป้าหมาย Alarm History								
ถ้าชนิดข้อมูลที่กล่าวถึงไม่อยู่ในบล๊อคการแจ้งเตือนที่ระบุโดย iBackupDataType แสดงว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น									
0x8002	หมายเลขกลุ่มข้อมูลสุ่มเก็บที่จะอ่าน ค่าระหว่าง 1 ถึง 64								
อื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุข้างต้น	สำรอง								

iStringTable: (In)สำรอง ระบุ 0 เสมอ

ชื่อฟังก์ชัน	เขียนข้อมูลหน่วยความจำสำรองข้อมูล
ข้อมูลไฟล์ลิ้งรูปแบบเลขฐานสองจะถูกเขียนลงใน SRAM	
INT WINAPI EasyBackupDataWrite(LPCSTR sSourceFileName,LPCSTR sNodeName,INT iBackupDataType);	
อาร์กิวเมนต์	ค่าส่งคืน
sSourceFileName: (In)พาธไฟล์ข้อมูลไฟล์ลิ้งในรูปแบบเลขฐานสองที่จะเขียน (ตัวชี้ข้อความ)	สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
sNodeName: (In)ชื่อสถานที่เข้าร่วมของตำแหน่งที่จะเขียนข้อมูล (ตัวชี้ข้อความ) ชื่อสถานที่ถูกกำหนดคงที่เป็น #WinGP	
iBackupDataType: (In) 1 Fixed (ระบุข้อมูลไฟล์ลิ้ง)	

- API for Systems

ชื่อฟังก์ชัน	ควบคุมการจัดการข้อความ
<p>ฟังก์ชัน API ของ WinGP SDK ส่วนมากจะจัดการข้อความ Windows ภายในฟังก์ชัน หากต้องใช้เวลาลึกครึ้มในการดำเนินการ คุณสามารถระบุว่าคุณใช้ข้อความ Windows นี้ในการประมวลผลหรือควบคุมขั้นตอนนี้อย่างไรก็ได้</p> <p>ถ้ามีการใช้การควบคุม ข้อความ Windows จะถูกเก็บอยู่ในคิวข้อความ และจะไม่ถูกประมวลผลในระหว่างการประมวลผลฟังก์ชัน</p> <p>ผลลัพธ์คือ สามารถป้องกันไม่ให้มีการเรียกฟังก์ชันซ้ำโดยการคลิกที่ไอคอนในระหว่างการประมวลผลฟังก์ชัน อย่างไรก็ตาม ในกรณีนี้โปรดระวังว่า การประมวลผลข้อความ windows ทั้งหมดจะถูกควบคุม ไม่เฉพาะแต่ข้อความ “the icon is clicked” เท่านั้น แต่ข้อความที่สำคัญ เช่น ตัวตั้งเวลา และหน้าจอการวาดหน้าต่างอีกครั้ง ก็จะไม่ถูกประมวลผลด้วย</p> <p>คุณอาจจะระบุว่าประมวลผลหรือควบคุมกระบวนการสำหรับการจัดการ WinGP SDK หรือไม่ ค่าดีฟอลต์อยู่ที่การประมวลผล</p> <p>Single INT EasySetWaitType(DWORD dwMode);</p>	
<p>อาร์กิวเมนต์ dwMode:</p>	<p>(In)ประมวลผลข้อความถ้าระบุ 1 ควบคุมการประมวลผลข้อความถ้าระบุ 2</p> <p>ค่าส่งคืน สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>

ชื่อฟังก์ชัน	เรียกวิธีประมวลผลข้อความ
<p>ฟังก์ชันนี้จะค้นหามติวิธีประมวลผลข้อความที่กำลังประมวลผลอยู่ ขณะเรียก API ของ WinGP SDK</p> <p>Single INT EasyGetWaitType();</p>	
<p>อาร์กิวเมนต์</p>	<p>ค่าส่งคืน 1:ประมวลผล ข้อความ 2:ประมวลผล การควบคุมข้อความ</p>

ชื่อฟังก์ชัน	การแปลงข้อความของรหัสข้อผิดพลาด	
<p>รหัสข้อผิดพลาดที่ส่งคืนโดย API แต่ละตัวใน WinGP SDK จะถูกแปลงเป็นข้อความแสดงข้อผิดพลาด EasyLoadErrorMessage() จะส่งคืนข้อความแบบมัลติไบต์ (ASCII) EasyLoadErrorMessageW() จะส่งคืนสตริงข้อความแบบ UNICODE</p> <p>BOOL WINAPI EasyLoadErrorMessage(INT iErrorCode, LPSTR osErrorMessage); BOOL WINAPI EasyLoadErrorMessageW(INT iErrorCode, LPWSTR owsErrorMessage);</p>		
<p>อาร์กิวเมนต์</p> <p>iErrorCode: (In) รหัสข้อผิดพลาดที่ส่งคืนโดยฟังก์ชัน WinGP SDK</p> <p>osErrorMessage: (Out) ตัวชี้ไปยังพื้นที่จัดเก็บสตริงที่ถูกแปลง (ASCII) (เตรียมไว้อย่างน้อย 512 ไบต์)</p> <p>owsErrorMessage: (Out) ตัวชี้ไปยังพื้นที่จัดเก็บสตริงที่ถูกแปลง (ASCII) (เตรียมไว้อย่างน้อย 1024 ไบต์)</p>		<p>ค่าส่งคืน</p> <p>ปกติ: ค่าอื่นที่ไม่ใช่ศูนย์ ไม่สามารถแปลง สตริงได้ (เช่น รหัส ข้อผิดพลาด ที่ไม่ใช่):0</p>
<p>รายการพิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> API นี้มีไว้สำหรับช่วยให้เข้ากันได้กับ Pro-Server ที่มี Studio EasyLoadErrorMessageEx() จะแปลงข้อผิดพลาดเป็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดพร้อมรายละเอียดเพิ่มเติม 		

ชื่อฟังก์ชัน	การแปลงสตริงรหัสข้อผิดพลาด (แบบข้อมูลสถานะ)	
<p>แปลงรหัสข้อผิดพลาดที่ส่งคืนโดย API ต่าง ๆ ใน WinGP SDK เป็นข้อความแสดงข้อผิดพลาด ส่งคืนรหัสข้อผิดพลาดพร้อมแบบข้อมูลสถานะถ้าทำได้</p> <p>EasyLoadErrorMessage() จะส่งคืนข้อความแสดงข้อผิดพลาดเดียวกันกับรหัสข้อผิดพลาดที่กำหนดไว้เสมอ EasyLoadErrorMessageEx() จะส่งคืนรายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ชื่ออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อที่เกิดข้อผิดพลาด และสถานะที่เกิดข้อผิดพลาด แม้ว่าจะเป็นรหัสข้อผิดพลาดเดียวกัน ก็อาจส่งคืนข้อความแสดงข้อผิดพลาดแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งข้อผิดพลาด</p> <p>EasyLoadErrorMessageEx(), EasyLoadErrorMessageExM() จะส่งคืนข้อความสตริงมัลติไบต์ (ASCII) EasyLoadErrorMessageEx(), EasyLoadErrorMessageExM() จะส่งคืนข้อความสตริง (UNICODE)</p> <p>Single</p> <p>BOOL WINAPI EasyLoadErrorMessageEx(INT iErrorCode, LPSTR osErrorMessage); BOOL WINAPI EasyLoadErrorMessageExW(INT iErrorCode, LPWSTR owsErrorMessage);</p>		
<p>Argument</p> <p>iErrorCode : (In) รหัสข้อผิดพลาดที่ส่งคืนโดยฟังก์ชัน WinGP SDK</p> <p>osErrorMessage : (Out) ตัวชี้ไปยังพื้นที่จัดเก็บสตริงที่ถูกแปลง (ASCII) (เตรียมไว้อย่างน้อย 1024 ไบต์)</p> <p>owsErrorMessage : (Out) ตัวชี้ไปยังพื้นที่จัดเก็บสตริงที่ถูกแปลง (UNICODE) (เตรียมไว้อย่างน้อย 2048 ไบต์)</p>		<p>ค่าส่งคืน</p> <p>ปกติ: ค่าอื่นที่ไม่ใช่ศูนย์ ไม่สามารถแปลง สตริงได้ (เช่น รหัส ข้อผิดพลาด ที่ไม่ใช่):0</p>

รายการพิเศษ

- EasyLoadErrorMessage() ใช้สำหรับเรียกฟังก์ชันใน WinGP API และเมื่อฟังก์ชันส่งคืนรหัสข้อผิดพลาด ข้อความนี้จะถูกแปลงเป็นข้อความ
- WinGP SDK จะจำเฉพาะข้อมูลสถานะข้อผิดพลาดหนึ่งชุดเท่านั้นสำหรับแต่ละ handle ดังนั้น หลังจากเกิดข้อผิดพลาดใน API ที่เรียก EasyLoadErrorMessage() ทันที ห้ามเรียกฟังก์ชัน API อื่น ไม่เช่นนั้น API จะเขียนทับข้อมูลสถานะข้อผิดพลาด และ EasyLoadErrorMessage() จะไม่ส่งคืนสถานะข้อผิดพลาดที่ต้องการ

- Other APIs

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านเวลา IPC เป็น DWORD	
ฟังก์ชันสำหรับเรียกเวลาปัจจุบันเป็นค่าตัวเลข (รูปแบบ DWORD) จากสถานที่ที่กำหนด ฟังก์ชันนี้ใช้ได้เฉพาะกับเวลาที่บันทึกใน LS2048 (6 เวิร์ด) เท่านั้น		
DWORD WINAPI EasyGetGPTime(LPCSTR sNodeName, DWORD* odwTime);		
อาร์กิวเมนต์	ชื่อสถานที่ที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP	ค่าส่งคืน
sNodeName:	คั่นเวลาในรูปแบบ DWORD ที่แท้จริงแล้วใช้ ANSI time_t format	สิ้นสุดปกติ: 0
odwTime:		ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
รายการพิเศษ		

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านเวลา IPC เป็น VARIANT	
ฟังก์ชันสำหรับเรียกเวลาปัจจุบันเป็นค่าตัวเลข (รูปแบบ Variant) จากสถานที่ที่กำหนด ฟังก์ชันนี้ใช้ได้เฉพาะกับเวลาที่บันทึกใน LS2048 (6 เวิร์ด) เท่านั้น		
DWORD WINAPI EasyGetGPTimeVariant(LPCSTR sNodeName, LPVARIANT ovTime);		
อาร์กิวเมนต์	ชื่อสถานที่ที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP	ค่าส่งคืน
sNodeName:	คั่นเวลาในรูปแบบ VARIANT โดยที่ภายในเป็นรูปแบบวันที่	สิ้นสุดปกติ: 0
ovTime:		ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
รายการพิเศษ		

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านเวลา IPC เป็น STRING	
ฟังก์ชันสำหรับเรียกเวลาปัจจุบันเป็นสตริง (รูปแบบ LPTSTR) จากสถานที่ที่กำหนด ฟังก์ชันนี้ใช้ได้เฉพาะกับเวลาที่บันทึกใน LS2048 (6 เวิร์ด) เท่านั้น		
DWORD WINAPI EasyGetGPTimeString(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFormat, LPSTR osTime);		
อาร์กิวเมนต์	ชื่อสถานที่ที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP	ค่าส่งคืน
sNodeName:	คั่นสตริงตามสตริงที่ฟอร์แมตเวลาไว้ รหัสการฟอร์แมตที่ตามด้วยสัญลักษณ์เปอร์เซ็นต์ (%) จะถูกแทนที่ด้วย “รายการพิเศษ” ส่วนอักขระอื่น ๆ จะไม่ถูกแปลงและจะแสดงตามนั้น	สิ้นสุดปกติ: 0
pFormat:	คั่นเวลาเป็นสตริง ต้องแน่ใจว่าได้สำรองที่ว่างในหน่วยความจำไว้เพียงพอสำหรับรับความยาวสตริง + 1 (สำหรับอักขระ NULL) หากสำรองที่ว่างไว้ไม่เพียงพอ ข้อมูลอาจสูญหายโดยไม่ตั้งใจ และการทำงานอาจไม่ถูกต้อง	ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
osTime:		
รายการพิเศษ		

ต่อ

รายการพิเศษ

รหัสการฟอร์แมตที่ตามด้วยสัญลักษณ์เปอร์เซ็นต์ (%) จะถูกแทนที่ ดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้ ส่วนอักขระอื่น ๆ จะไม่ถูกแปลงและจะแสดงตามนั้น ตัวอย่างเช่น ถ้านาฬิกาแสดง 2006/1/2 12:34:56 และคุณกำหนด %Y_%M %S จะได้สตริง: 2006_34 56

รหัสการฟอร์แมต	ไฟล์เดอริ
%a	วัน - ตัวย่อ (*2)
%A	วัน (*2)
%b	เดือน - ตัวย่อ (*2)
%B	เดือน (*2)
%c	วันที่และเวลาที่ตาม Locale
%#c	วันและเวลาที่ตาม Locale (แบบยาว)
%d	วันที่แทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม (01 ~ 31) (*1)
%H	เวลาแบบ 24 ชั่วโมง (00~23) (*1)
%I	เวลาแบบ 12 ชั่วโมง (01 ~ 12) (*1)
%j	วันในหนึ่งปีแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม (001 ~ 366) (*1)
%m	เดือนแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม (01 ~ 12) (*1)
%M	นาทีแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม (00 ~ 59) (*1)
%p	AM/PM สำหรับ locale (*2)
%S	วินาทีแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม (00 ~ 59) (*1)
%U	สัปดาห์ในหนึ่งปีแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม วันอาทิตย์แรกของปีเป็นสัปดาห์แรก (00~53) (*1)
%w	วันแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม วันอาทิตย์เป็น 0 (0 ~ 6) (*1)
%W	สัปดาห์ในหนึ่งปีแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม วันจันทร์แรกของปีเป็นสัปดาห์แรก (00~53) (*1)
%x	วันที่ตาม locale ปัจจุบัน
%#x	วันที่ตาม locale ปัจจุบัน (แบบยาว)
%X	เวลาตาม locale ปัจจุบัน (*2)
%y	ปีแบบเลขสองหลักแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม (00~99) (*1)
%Y	ปีแบบเลขสี่หลักแทนด้วยค่าตัวเลขทศนิยม (*1)
%z, %Z	เขตเวลาหรือตัวย่อเขตเวลา หากไม่ทราบเขตเวลา ไม่ต้องป้อนอักขระ (*2)
%%	สัญลักษณ์เปอร์เซ็นต์ (*2)

*1 ยกเลิกเลขศูนย์ที่นำหน้าโดยวางเครื่องหมาย (#) ไว้ที่หน้า d, H, I, j, m, M, S, U, w, W, y, หรือ Y ตัวอย่างเช่น ถ้าค่าคือ 05 รหัสการฟอร์แมตคือ %#d การแสดงผลที่ได้คือ 5

*2 หากวางเครื่องหมาย # ไว้ที่หน้า a, A, b, B, p, X, z หรือ Z เครื่องหมายนั้นจะไม่มีผลใดๆ ตัวอย่างเช่น ถ้าวันคือวันจันทร์ รหัสการฟอร์แมตคือ %#A การแสดงผลที่ได้คือ วันจันทร์

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านเวลา IPC เป็น STRING VARIANT	
ฟังก์ชันสำหรับเรียกเวลาปัจจุบันเป็นสตริง (รูปแบบ Variant) จากสถานีที่กำหนด ฟังก์ชันนี้ใช้ได้เฉพาะกับเวลาที่บันทึกใน LS2048 (6 เวิร์ด) เท่านั้น		
DWORD WINAPI EasyGetGPTimeStringVariant(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFormat, LPVARIANT ovTime);		
อาร์กิวเมนต์		ค่าส่งคืน สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
sNodeName:	ชื่อสถานีที่กำหนดคงที่เป็น #WinGP	
pFormat:	การฟอร์แมตสตริงสำหรับสตริงเวลา รหัสการฟอร์แมตที่ตามด้วยสัญลักษณ์เปอร์เซ็นต์ (%) จะถูกแทนที่ในตารางต่อไปนี้ ส่วนอักขระอื่นๆ จะไม่ถูกแปลงและจะแสดงตามนั้น สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดดูที่ส่วน “รายการพิเศษ” ใน “ฟังก์ชันสำหรับการอ่านชนิดของสตริงใน IPC”	
ovTime:	คั่นสตริงเวลาในรูปแบบ VARIANT ที่ภายในเป็นรูปแบบ BSTR	

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านสถานะของสถานีอ้างอิง	
คุณอาจได้รับสถานะของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ (IPC) หรือคุณอาจเปลี่ยนค่าไทม์เอาต์ที่ตอบสนองเพื่อยืนยันการเชื่อมต่อ		
Single INT WINAPI GetNodeProperty(LPCSTR sNodeName, DWORD dwTimeLimit, LPSTR osGPType, LPSTR osSystemVersion, LPSTR osComVersion, LPSTR osECOMVersion);		
อาร์กิวเมนต์		ค่าส่งคืน สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
sNodeName:	ชื่อสถานีที่กำหนดคงที่เป็น #WinGP	
dwTimeLimit:	(In) ค่าไทม์เอาต์ที่ตอบสนอง ช่วงการตั้งค่าในหน่วยมิลลิวินาที คือ 1 ถึง 2147483647 หรือศูนย์ ศูนย์คือค่าดีฟอลต์ ซึ่งจะบ่งชี้ว่าเป็น 3000 มิลลิวินาที ไม่ใช่ศูนย์มิลลิวินาที	
พื้นที่ต่อไปนี้จะส่งคืนข้อมูลเกี่ยวกับสถานีออบเจกต์		
โปรดสำรองหน่วยความจำอย่างน้อย 32 ไบต์		
osGPType:	(Out) รหัสผลิตภัณฑ์	
osSystemVersion:	(Out) เวอร์ชันระบบ	
osComVersion:	(Out) รุ่นไดรเวอร์โปรโตคอล PLC (ว่าง)	
osECOMVersion:	(Out) รุ่นไดรเวอร์ 2 ทาง (ว่าง)	

ชื่อฟังก์ชัน	ค้นหาขนาดไบต์ของสัญลักษณ์/กลุ่ม
ค้นหาขนาดไบต์ของบัพเฟอรรวมที่จำเป็นสำหรับการเข้าใช้อุปกรณ์และสัญลักษณ์กลุ่ม	
INT WINAPI SizeOfSymbol(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,INT* oiByteSize);	
อาร์กิวเมนต์ sNodeName: ชื่อสถานีที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP sSymbolName: (In) ชื่อสัญลักษณ์อุปกรณ์หรือชื่อสัญลักษณ์กลุ่มที่จะค้นหา oiByteSize: (Out) ขนาดไบต์ที่จะค้นหา	ค่าส่งคืน สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
รายการพิเศษ ใน sSymbolName คุณอาจกำหนดให้มีหนึ่งอิลิเมนต์เป็นสัญลักษณ์อุปกรณ์ กลุ่มที่ไม่ใช่อาร์เรย์ กลุ่มอาร์เรย์ หรือกลุ่มอาร์เรย์ทั้งหมด	

ชื่อฟังก์ชัน	ค้นหาจำนวนสมาชิกในกลุ่ม
ค้นหาจำนวนสมาชิกในสัญลักษณ์กลุ่มหรือชิตสัญลักษณ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นสัญลักษณ์และกลุ่มรวม	
INT WINAPI GetCountOfSymbolMember(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,INT* oiCountOfMember);	
อาร์กิวเมนต์ sNodeName: ชื่อสถานีที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP sSymbolName: (In) ชื่อสัญลักษณ์กลุ่มหรือชื่อชิตสัญลักษณ์ที่จะค้นหา oiCountOfMember: (Out) จำนวนสมาชิกที่จะค้นหา	ค่าส่งคืน สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
รายการพิเศษ เมื่อสัญลักษณ์กลุ่มที่กำหนดมีสัญลักษณ์กลุ่มอื่นอยู่ด้วย แม้ว่าจะมีสัญลักษณ์อุปกรณ์อยู่ในสัญลักษณ์กลุ่มภายในหลายตัว แต่สัญลักษณ์อุปกรณ์ก็จะถูกนับเป็นหนึ่งสมาชิกเท่านั้น	

ชื่อฟังก์ชัน	ค้นหาข้อมูลการกำหนดสัญลักษณ์ กลุ่ม ชิตสัญลักษณ์
ค้นหาข้อมูลการกำหนด เช่น รูปแบบและขนาดข้อมูลของสัญลักษณ์อุปกรณ์ สัญลักษณ์กลุ่ม หรือชิตสัญลักษณ์ที่กำหนด	
INT WINAPI GetSymbolInformation(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,INT iMaxCountOfSymbolMember,LPSTR osSymbolSheetName,SymbolInformation* oSymbolInformation,INT* oiGotCountOfSymbolMember);	
อาร์กิวเมนต์ sNodeName: ชื่อสถานีที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP sSymbolName: (In) สัญลักษณ์ ชื่อกลุ่ม ชื่อชิต iMaxCountOfSymbolMember:(In) กำหนดค่าสูงสุด (อย่างน้อย 1) สำหรับข้อมูลการค้นหา กำหนดจำนวนใน oSymbolInformation osSymbolSheetName: (Out) ส่งคืนชื่อชิตสัญลักษณ์ที่เป็นของ sSymbolName โปรดเตรียมพื้นที่ทำงานอย่างน้อย 66 ไบต์ oSymbolInformation: (Out) ส่งคืนรายละเอียดข้อมูลเป็นอาร์เรย์ โปรดเตรียมจำนวนที่กำหนดใน iMaxCountOfSymbolMember สำหรับพื้นที่ทำงาน oiGotCountOfSymbolMember:(Out) ส่งคืนจำนวนข้อมูลที่ส่งคืนไปยัง oSymbolInformation ที่แท้จริง	ค่าส่งคืน สิ้นสุดปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด

รายการพิเศษ

- SymbolInformation Structure

```
struct SymbolInformation
{
WORD m_wAppKind; // Data type. When symbol 1~12,
when group 0x8000
WORD m_wDataCount; // Data size
DWORD m_dwSizeOf; // Buffer byte size
char m_sSymbolName[64+1]; // Symbol or group name
char m_bDummy1[3]; // สำรอง
char m_sDeviceAddress[256+1]; // Device address (empty for group)
char m_bDummy2[3]; // Reserved
};
```

ข้อมูลที่พบใน oSymbolInformation จะถูกส่งคืนเป็นอาร์เรย์ SymbolInformation และจะมีการตั้งค่าเป็นการตั้งค่ากลุ่มแรกหรือซีตข้อมูลหรือซีตสัญลักษณ์แรก สำหรับการตั้งค่าครั้งที่สองขึ้นไป ให้ตั้งค่าสมาชิกกลุ่มหาก sSymbolName ถูกกำหนดเป็นกลุ่ม หาก sSymbolName เป็นซีต ซีตข้อมูลทั้งหมดจะถูกตั้งค่า หาก sSymbolName เป็นสัญลักษณ์ หลังจากตั้งค่าในครั้งแรกแล้วจะไม่มีการตั้งค่าอีก

เมื่อสัญลักษณ์ออบเจกต์เป็นสัญลักษณ์บิตออฟเซต ต้องระมัดระวังในจุดต่อไปนี้

- (1) เมื่อใช้สัญลักษณ์บิตออฟเซตเพื่อระบุข้อมูลสัญลักษณ์เดิมโดยตรง (เมื่อ sSymbolName ถูกระบุเป็นสัญลักษณ์บิตออฟเซตโดยตรง) ในฟิลด์ SymbolInformation ฟิลด์แรกของ oSymbolInformation m_dwSizeOf จะมีการตั้งค่าการนับไบต์ 2 สำหรับการเข้าใช้สัญลักษณ์บิต เนื่องจากข้อมูลเดิมเป็นสัญลักษณ์เดียว ดังนั้นอาจมี oSymbolInformation เพียงหนึ่งตัวเท่านั้น
- (2) กำหนดข้อมูลเดิมเป็นสัญลักษณ์กลุ่ม เมื่อสัญลักษณ์บิตออฟเซตถูกรวมเข้าในกลุ่ม คุณสมบัติ m_dwSizeOf ของ oSymbolInformation ตัวที่สองเป็นต้นไปจะถูกตั้งค่าไปที่ศูนย์ เนื่องจากจะกำหนดขนาดการเข้าใช้กลุ่มของสมาชิก

- หากไม่ทราบจำนวนสมาชิก ให้ใช้ GetCountOfSymbolMember() ตั้งค่าพื้นที่ทำงาน SymbolInformation ในค่าส่งคืนการนับสมาชิก + 1 แล้วจึงเรียกฟังก์ชันนี้

- CF Card APIs

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านสถานะการ์ด CF															
เรียกสถานะการเชื่อมต่อการ์ด CF ของ IPC																
Single INT WINAPI EasyIsCFCard(LPCSTR sNodeName) ;																
อาร์กิวเมนต์ sNodeName:	ชื่อสถานะที่กำหนดคงที่เป็น WinGP จำเป็นต้องลงทะเบียน โหนดในโปรเจคเครือข่าย	ค่าส่งคืน														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ค่าส่งคืน ฟังก์ชัน</th> <th>สถานะ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0x00000000</td> <td>ปกติ</td> </tr> <tr> <td>0x10000001</td> <td>ไม่มีการ์ด CF หรือฝาปิดช่องการ์ด CF เปิดอยู่</td> </tr> <tr> <td>0x10000002</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0x10000004</td> <td>พบปัญหาของการ์ด CF</td> </tr> <tr> <td>0x10000008</td> <td></td> </tr> <tr> <td>อื่นๆ</td> <td>ข้อผิดพลาดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ์ด</td> </tr> </tbody> </table>	ค่าส่งคืน ฟังก์ชัน	สถานะ	0x00000000	ปกติ	0x10000001	ไม่มีการ์ด CF หรือฝาปิดช่องการ์ด CF เปิดอยู่	0x10000002		0x10000004	พบปัญหาของการ์ด CF	0x10000008		อื่นๆ	ข้อผิดพลาดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ์ด
ค่าส่งคืน ฟังก์ชัน	สถานะ															
0x00000000	ปกติ															
0x10000001	ไม่มีการ์ด CF หรือฝาปิดช่องการ์ด CF เปิดอยู่															
0x10000002																
0x10000004	พบปัญหาของการ์ด CF															
0x10000008																
อื่นๆ	ข้อผิดพลาดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ์ด															

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านรายชื่อไฟล์ในการ์ด CF (หรือชื่อโฟลเดอร์)									
<p>รายชื่อไฟล์ในการ์ด CF ของ IPC จะส่งออกเป็นพารามิเตอร์ไปที่ไฟล์ หรือคุณอาจกำหนดโฟลเดอร์ของรายชื่อไฟล์ที่คุณต้องการดูก็ได้</p> <p>INT WINAPI EasyGetListInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sDirectory, INT* oiCount, LPCSTR sSaveFileName) ;</p>										
<p>อาร์กิวเมนต์</p> <p>sNodeName: ชื่อสถานีถูกกำหนดคงที่เป็น #WinGP</p> <p>sDirectory: สร้างชื่อโฟลเดอร์ด้วยอักขระตัวพิมพ์ใหญ่</p> <p>oiCount: จำนวนไฟล์ที่อ่านแล้ว</p> <p>sSaveFileName: ชื่อไฟล์ที่จัดเก็บข้อมูลไดเรกทอรี ในไฟล์ที่กำหนดไว้ ข้อมูลที่บันทึกในอาร์เรย์ที่ฟอร์แมต stEasyDirInfo แล้วจะถูกจัดเก็บเป็นข้อมูลเลขฐานสองตามจำนวนที่ส่งคืนใน pioCount บันทึกชื่อไฟล์และนามสกุลด้วยอักขระตัวพิมพ์ใหญ่</p> <pre>struct stEasyDirInfo { BYTE bFileName[8+1]; // File name (NULL terminated) BYTE bExt[3+1]; // File extension (NULL terminated) BYTE bDummy[3]; // temporary DWORD dwFileSize; // File size BYTE bFileTimeStamp[8+1]; // File timestamp (NULL terminated) BYTE bDummy2[3]; // temporary2 };</pre>	<p>ค่าส่งคืน</p> <p>ปกติ: 0</p> <p>ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>									
<p>รายการพิเศษ</p> <p>ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ bFileTimeStamp: 8 ไบต์จะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน 4 ไบต์บนใช้สำหรับจัดเก็บเวลาที่ฟอร์แมตเป็น MS-DOS และ 4 ไบต์ล่างใช้สำหรับจัดเก็บวันที่ที่ฟอร์แมตเป็น MS-DOS ทั้งสองเป็นค่าเลขฐานสิบหก วันที่และเวลาที่ฟอร์แมตเป็น MS-DOS จะถูกตั้งค่าในรูปแบบต่อไปนี้</p> <p>ตัวอย่าง: เมื่อวันที่/เวลาของ DOS เป็น 20C42C22, วันที่คือ 2C22 และเวลาคือ 20C4 ซึ่งจะแปลวันที่และเวลาได้เป็น 2002/1/2 04:06:08</p> <table border="1" data-bbox="193 1120 1197 1286"> <thead> <tr> <th>บิต</th> <th>ช่วงการขยาย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ถึง 4</td> <td>วันที่ในหนึ่งเดือน (1 ~ 31)</td> </tr> <tr> <td>5 ~ 8</td> <td>เดือนในหนึ่งปี (1=มกราคม, 2=กุมภาพันธ์..., 12=ธันวาคม)</td> </tr> <tr> <td>9 ถึง 15</td> <td>ปี เริ่มต้นที่ปี 1980 บวกรวมปี 1980 กับค่าที่แสดงด้วยบิตเหล่านี้ เพื่อหาปีที่แท้จริง</td> </tr> </tbody> </table>			บิต	ช่วงการขยาย	0 ถึง 4	วันที่ในหนึ่งเดือน (1 ~ 31)	5 ~ 8	เดือนในหนึ่งปี (1=มกราคม, 2=กุมภาพันธ์..., 12=ธันวาคม)	9 ถึง 15	ปี เริ่มต้นที่ปี 1980 บวกรวมปี 1980 กับค่าที่แสดงด้วยบิตเหล่านี้ เพื่อหาปีที่แท้จริง
บิต	ช่วงการขยาย									
0 ถึง 4	วันที่ในหนึ่งเดือน (1 ~ 31)									
5 ~ 8	เดือนในหนึ่งปี (1=มกราคม, 2=กุมภาพันธ์..., 12=ธันวาคม)									
9 ถึง 15	ปี เริ่มต้นที่ปี 1980 บวกรวมปี 1980 กับค่าที่แสดงด้วยบิตเหล่านี้ เพื่อหาปีที่แท้จริง									
<p>เวลาที่ฟอร์แมตเป็น MS-DOS วันที่จะใช้ฟอร์แมตต่อไปนี้ในการเก็บวันที่รวมเข้าเป็นค่า 16 บิตหนึ่งตัว</p> <table border="1" data-bbox="193 1394 1197 1561"> <thead> <tr> <th>บิต</th> <th>ช่วงการขยาย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ถึง 4</td> <td>จำนวนวินาทีหารด้วย 2 (0 ~ 29)</td> </tr> <tr> <td>5 ~ 10</td> <td>นาฬิกา (0 ~ 59)</td> </tr> <tr> <td>11 ~ 15</td> <td>ชั่วโมง (24 ชั่วโมง 0 ~ 23)</td> </tr> </tbody> </table>			บิต	ช่วงการขยาย	0 ถึง 4	จำนวนวินาทีหารด้วย 2 (0 ~ 29)	5 ~ 10	นาฬิกา (0 ~ 59)	11 ~ 15	ชั่วโมง (24 ชั่วโมง 0 ~ 23)
บิต	ช่วงการขยาย									
0 ถึง 4	จำนวนวินาทีหารด้วย 2 (0 ~ 29)									
5 ~ 10	นาฬิกา (0 ~ 59)									
11 ~ 15	ชั่วโมง (24 ชั่วโมง 0 ~ 23)									

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านรายชื่อไฟล์ในการ์ด CF (กำหนดชนิดไฟล์)	
<p>รายชื่อไฟล์ในการ์ด CF ของ IPC จะส่งออกเป็นพารามิเตอร์ไปที่ไฟล์ หรือคุณอาจกำหนดไดเรกทอรีของรายชื่อไฟล์ที่คุณต้องการอ่านได้โดยใช้ “sDirectory”</p> <p>INT WINAPI EasyGetListInCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sDirectory, INT* oiCount, LPCSTR sSaveFileName);</p>		
<p>อาร์กิวเมนต์</p> <p>sNodeName: ชื่อสถานะที่กำหนดคดงที่เป็น #WinGP</p> <p>sDirector: เรียกชื่อไดเรกทอรีทั้งหมดด้วยอักขระตัวพิมพ์ใหญ่ ไดเรกทอรีต่อไปนี้เท่านั้นที่รองรับ</p> <p>LOG (ข้อมูลที่บันทึก)</p> <p>TREND (ข้อมูลเทรนด์)</p> <p>ALARM (ข้อมูลการแจ้งเตือน)</p> <p>CAPTURE (ข้อมูลการบันทึกภาพหน้าจอ)</p> <p>FILE (ข้อมูลสูตรทำงาน)</p> <p>oiCount: จำนวนไฟล์ที่อ่านแล้ว</p> <p>sSaveFileName: ชื่อไฟล์ที่จัดเก็บข้อมูลไดเรกทอรี ในไฟล์ที่กำหนดไว้ ข้อมูลที่บันทึกในอาร์เรย์ที่พอร์เมต stEasyDirInfo แล้วจะถูกจัดเก็บเป็นข้อมูลเลขฐานสองตามจำนวนที่ส่งคืนใน pioCount บันทึกชื่อไฟล์และนามสกุลด้วยอักขระตัวพิมพ์ใหญ่</p> <pre>struct stEasyDirInfo { BYTE bFileName[8+1]; // File name (NULL terminated) BYTE bExt[3+1]; // File extension (NULL terminated) BYTE bDummy[3]; // temporary DWORD dwFileSize; // File size BYTE bFileTimeStamp[8+1]; // File timestamp (NULL terminated) BYTE bDummy2[3]; // temporary2 };</pre>	<p>ค่าส่งคืน</p> <p>ปกติ: 0</p> <p>ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>	

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านไฟล์ในการ์ด CF (หรือชื่อไฟล์)	
<p>ฟังก์ชันสำหรับอ่านข้อมูลไฟล์ที่จะถูกบันทึกลงในการ์ด CF หรือคุณอาจกำหนดไฟล์ที่จะอ่านได้</p> <p>INT WINAPI EasyFileReadInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFolderName, LPCSTR sFileName, LPCSTR pWriteFileName, DWORD* odwFileSize);</p>		
<p>อาร์กิวเมนต์</p> <p>sNodeName: ชื่อสถานะที่กำหนดคดงที่เป็น #WinGP</p> <p>sFolderName: ชื่อไฟล์เดออร์ของไฟล์บนไฟล์การ์ด CF ที่จะอ่าน (อักขระไบต์เดียวสูงสุด 32 ตัว)</p> <p>sFileName: ชื่อไฟล์ในรูปแบบสตริง 8.3 ที่จะอ่านจากการ์ด CF</p> <p>pWriteFileName: ชื่อและพารไฟล์สำหรับบันทึกไฟล์ในการ์ด CF</p> <p>odwFileSize: ขนาดไฟล์ของไฟล์ที่อ่านจากการ์ด CF</p>	<p>ค่าส่งคืน</p> <p>ปกติ: 0</p> <p>ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>	

ชื่อฟังก์ชัน	อ่านไฟล์ในการ์ด CF (กำหนดชนิดไฟล์)																																											
<p>ฟังก์ชันสำหรับอ่านข้อมูลไฟล์ของไฟล์ที่บันทึกลงในการ์ด CF ไฟล์ที่คุณอ่านจำกัดเฉพาะชนิดไฟล์ที่กำหนดไว้ใน pReadFileType เท่านั้น</p> <p>INT WINAPI EasyFileReadCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR pReadFileType, WORD wReadFileNo, LPCSTR sWriteFileName, DWORD* odwFileSize);</p>																																												
<p>Argument</p> <p>sNodeName: ชื่อสถานีที่กำหนดตายตัวเป็น #WinGP</p> <p>pReadFileType: ชนิดไฟล์ที่จะอ่านจากการ์ด CF (ดูที่รายการพิเศษ)</p> <p>wReadFileNo: หมายเลขไฟล์ของไฟล์ที่จะอ่านจากการ์ด CF</p> <p>sWriteFileName: ชื่อและพารไฟล์สำหรับบันทึกไฟล์ในการ์ด CF</p> <p>odwFileSize: ขนาดไฟล์ของไฟล์ที่อ่านจากการ์ด CF</p>	<p>ค่าส่งคืน</p> <p>ปกติ: 0</p> <p>ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>																																											
<p>รายการพิเศษ</p> <p>ชนิดไฟล์ที่รองรับมีดังนี้ คุณสามารถอ่านได้เฉพาะรายการที่จัดเก็บไว้ในโพลเดอร์การ์ด CF ที่กำหนดเท่านั้น</p> <p>ชนิดของไฟล์</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">คลาสข้อมูล</th> <th style="text-align: center;">ชนิดของไฟล์</th> <th style="text-align: center;">โพลเดอร์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ข้อมูลไฟล์ลิง</td> <td>ZF หรือ F</td> <td>FILE</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูล CSV</td> <td>ZR</td> <td>FILE</td> </tr> <tr> <td>หน้าจอภาพ</td> <td>ZI หรือ I</td> <td>DATA</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลเสียง</td> <td>ZO หรือ O</td> <td>DATA</td> </tr> <tr> <td>กราฟแสดงเทรนด์ข้อมูลเฉพาะใน GP-Pro EX ที่เข้ากันได้</td> <td>ZT</td> <td>TREND</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลที่สุ่มเก็บเฉพาะใน GP-Pro EX ที่เข้ากันได้</td> <td>ZS</td> <td>TREND</td> </tr> <tr> <td>การแจ้งเตือน1</td> <td>Z1 หรือ ZA</td> <td>ALARM</td> </tr> <tr> <td>การแจ้งเตือน2</td> <td>Z2 หรือ ZH</td> <td>ALARM</td> </tr> <tr> <td>การแจ้งเตือน3</td> <td>Z3 หรือ ZG</td> <td>ALARM</td> </tr> <tr> <td>การแจ้งเตือน4 ~ 8</td> <td>Z4 ~ Z8</td> <td>ALARM</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลที่บันทึกเฉพาะใน GP-Pro EX (ที่เข้ากันได้)</td> <td>ZL</td> <td>LOG</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลการบันทึกภาพ</td> <td>CP</td> <td>CAPTURE</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลที่สุ่มเก็บ1 ~ 64</td> <td>ZS1 ~ ZS64</td> <td>SAMP01 ~ SAMP64</td> </tr> </tbody> </table>			คลาสข้อมูล	ชนิดของไฟล์	โพลเดอร์	ข้อมูลไฟล์ลิง	ZF หรือ F	FILE	ข้อมูล CSV	ZR	FILE	หน้าจอภาพ	ZI หรือ I	DATA	ข้อมูลเสียง	ZO หรือ O	DATA	กราฟแสดงเทรนด์ข้อมูลเฉพาะใน GP-Pro EX ที่เข้ากันได้	ZT	TREND	ข้อมูลที่สุ่มเก็บเฉพาะใน GP-Pro EX ที่เข้ากันได้	ZS	TREND	การแจ้งเตือน1	Z1 หรือ ZA	ALARM	การแจ้งเตือน2	Z2 หรือ ZH	ALARM	การแจ้งเตือน3	Z3 หรือ ZG	ALARM	การแจ้งเตือน4 ~ 8	Z4 ~ Z8	ALARM	ข้อมูลที่บันทึกเฉพาะใน GP-Pro EX (ที่เข้ากันได้)	ZL	LOG	ข้อมูลการบันทึกภาพ	CP	CAPTURE	ข้อมูลที่สุ่มเก็บ1 ~ 64	ZS1 ~ ZS64	SAMP01 ~ SAMP64
คลาสข้อมูล	ชนิดของไฟล์	โพลเดอร์																																										
ข้อมูลไฟล์ลิง	ZF หรือ F	FILE																																										
ข้อมูล CSV	ZR	FILE																																										
หน้าจอภาพ	ZI หรือ I	DATA																																										
ข้อมูลเสียง	ZO หรือ O	DATA																																										
กราฟแสดงเทรนด์ข้อมูลเฉพาะใน GP-Pro EX ที่เข้ากันได้	ZT	TREND																																										
ข้อมูลที่สุ่มเก็บเฉพาะใน GP-Pro EX ที่เข้ากันได้	ZS	TREND																																										
การแจ้งเตือน1	Z1 หรือ ZA	ALARM																																										
การแจ้งเตือน2	Z2 หรือ ZH	ALARM																																										
การแจ้งเตือน3	Z3 หรือ ZG	ALARM																																										
การแจ้งเตือน4 ~ 8	Z4 ~ Z8	ALARM																																										
ข้อมูลที่บันทึกเฉพาะใน GP-Pro EX (ที่เข้ากันได้)	ZL	LOG																																										
ข้อมูลการบันทึกภาพ	CP	CAPTURE																																										
ข้อมูลที่สุ่มเก็บ1 ~ 64	ZS1 ~ ZS64	SAMP01 ~ SAMP64																																										

ชื่อฟังก์ชัน	เขียนลงในการ์ดไฟล์ CF (หรือกำหนดชื่อไฟล์)
ฟังก์ชันสำหรับเขียนไฟล์ที่กำหนดลงในการ์ด CF หรือคุณอาจกำหนดชื่อไฟล์ที่จะบันทึก	
INT WINAPI EasyFileWriteInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR pReadFileName, LPCSTR sFolderName, LPCSTR sFileName);	
อาร์กิวเมนต์ sNodeName: ชื่อสถานีที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP pReadFileName: ชื่อไฟล์ (พารามิเตอร์กลับ) ของไฟล์ต้นทางที่จะบันทึกลงในการ์ด CF sFolderName: ชื่อโฟลเดอร์ของไฟล์ที่จะบันทึกลงในการ์ด CF (อักขระไบต์เดียวสูงสุด 32 ตัว) sFileName: ชื่อไฟล์ (รูปแบบสตริง 8.3) ของไฟล์ที่จะบันทึกลงในการ์ด CF	ค่าส่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด

ชื่อฟังก์ชัน	ไฟล์ในการ์ด CF ที่จะบันทึก (กำหนดชนิด)
ฟังก์ชันสำหรับบันทึกข้อมูลไฟล์ลงในการ์ด CF ไฟล์ที่คุณบันทึกจำกัดเฉพาะชนิดไฟล์ที่กำหนดไว้ใน pWriteFileType เท่านั้น	
INT WINAPI EasyFileWriteCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR pReadFileName, LPCSTR sWriteFileType, WORD wWriteFileNo);	
อาร์กิวเมนต์ sNodeName: ชื่อสถานีที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP pReadFileName: ชื่อไฟล์ (พารามิเตอร์กลับ) ของไฟล์ต้นทางที่จะบันทึกลงในการ์ด CF sWriteFileType: ชนิดของไฟล์ที่จะบันทึกลงในการ์ด CF ดูที่ฟังก์ชันสำหรับอ่านไฟล์ในการ์ด CF (ชนิดของไฟล์) ในส่วนรายการพิเศษ wWriteFileNo: หมายเลขไฟล์ของไฟล์ที่จะบันทึกลงในการ์ด CF	ค่าส่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด

ชื่อฟังก์ชัน	ลบไฟล์ในการ์ด CF (หรือกำหนดชื่อไฟล์)
ฟังก์ชันสำหรับลบไฟล์บนการ์ด CF หรือคุณอาจกำหนดไฟล์ที่จะลบ	
INT WINAPI EasyFileDeleteInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFolderName, LPCSTR sFileName) ;	
อาร์กิวเมนต์ sNodeName: ชื่อสถานีที่กำหนดคคงที่เป็น #WinGP sFolderName: ชื่อโฟลเดอร์ของไฟล์บนการ์ด CF ที่จะลบ (อักขระไบต์เดียวสูงสุด 32 ตัว) sFileName: ชื่อไฟล์ในรูปแบบสตริง 8.3 ที่จะลบออกจากการ์ด CF	ค่าส่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด

ต่อ

รายการพิเศษ		
ชนิดไฟล์ที่รองรับ		
คลาสข้อมูล	ชนิดของไฟล์	ไฟล์เดอร์
ข้อมูลไฟล์ลิง	ZF หรือ F	FILE
ข้อมูล CSV	ZR	FILE
หน้าจอกภาพ	ZI หรือ I	DATA
ข้อมูลเสียง	ZO หรือ O	DATA
กราฟแสดงเทรนด์ข้อมูลเฉพาะใน GP-Pro EX ที่เข้ากันได้	ZT	TREND
ข้อมูลสุ่มเก็บเฉพาะใน GP-Pro EX ที่เข้ากันได้	ZS	TREND
การแจ้งเตือน1	Z1 หรือ ZA	ALARM
การแจ้งเตือน2	Z2 หรือ ZH	ALARM
การแจ้งเตือน3	Z3 หรือ ZG	ALARM
การแจ้งเตือน4 ~ 8	Z4 ~ Z8	ALARM
ข้อมูลบันทึกเฉพาะใน GP-Pro EX (ที่เข้ากันได้)	ZL	LOG
ข้อมูลการบันทึกภาพ	CP	CAPTURE
ข้อมูลที่สุ่มเก็บ1 ~ 64	ZS1 ~ ZS64	SAMP01 ~ SAMP64

ชื่อฟังก์ชัน	เปลี่ยนชื่อไฟล์ในการ์ด CF	
ฟังก์ชันสำหรับเปลี่ยนชื่อไฟล์บนการ์ด CF		
INT WINAPI EasyFileRenameInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFolderName, LPCSTR sFileName, LPCSTR sFileRename) ;		
อาร์กิวเมนต์	<p>sNodeName: ชื่อสถานีถูกกำหนดคงที่เป็น #WinGP</p> <p>sFolderName: ชื่อไฟล์เดอร์ของไฟล์ที่จะถูกตั้งชื่อใหม่ในการ์ด CF (อักขระ สูงสุด 32 ตัว)</p> <p>sFileName: ชื่อไฟล์ที่จะตั้งชื่อใหม่ในการ์ด CF (ข้อความแบบ 8.3 สูงสุด)</p> <p>sFileRename: ชื่อไฟล์ที่ตั้งชื่อใหม่ (ข้อความแบบ 8.3 สูงสุด)</p>	<p>ค่าส่งคืน</p> <p>ปกติ: 0</p> <p>ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>

ชื่อฟังก์ชัน	ลบไฟล์ในการ์ด CF (
<p>ลบไฟล์ที่ระบุในการ์ด CF ไฟล์ที่จะลบจำกัดเฉพาะชนิดไฟล์ที่ระบุใน “pDeleteFileType” เท่านั้น</p> <p>INT WINAPI EasyFileDeleteCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR pDeleteFileType, WORD wDeleteFileNo);</p>																																												
<p>อาร์กิวเมนต์</p> <p>sNodeName: ชื่อสถานีถูกกำหนดคงที่เป็น #WinGP</p> <p>pDeleteFileType: ลบชนิดไฟล์ในการ์ด CF (ดูที่หมายเหตุพิเศษ)</p> <p>wDeleteFileNo: จำนวนไฟล์ที่ลบในการ์ด CF</p>	<p>ค่าส่งคืน</p> <p>ปกติ: 0</p> <p>ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>																																											
<p>รายการพิเศษ</p> <p>เมื่อเรียกฟังก์ชันนี้ไปที่ไฟล์ที่ไม่มีอยู่แล้ว การทำงานจะสิ้นสุดตามปกติโดยไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้น</p> <p>ชนิดไฟล์ที่รองรับมีดังนี้ คุณสามารถอ่านได้เฉพาะรายการที่จัดเก็บไว้ในโฟลเดอร์การ์ด CF ที่กำหนดเท่านั้น</p> <p>ชนิดไฟล์ที่รองรับ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">คลาสข้อมูล</th> <th style="text-align: center;">ชนิดของไฟล์</th> <th style="text-align: center;">โฟลเดอร์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ข้อมูลไฟล์ลิง</td> <td style="text-align: center;">ZF</td> <td style="text-align: center;">FILE</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูล CSV</td> <td style="text-align: center;">ZR</td> <td style="text-align: center;">FILE</td> </tr> <tr> <td>หน้าจอภาพ</td> <td style="text-align: center;">ZI</td> <td style="text-align: center;">DATA</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลเสียง</td> <td style="text-align: center;">ZO</td> <td style="text-align: center;">DATA</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลเทรนด์</td> <td style="text-align: center;">ZT</td> <td style="text-align: center;">TREND</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลที่สุ่มเก็บ</td> <td style="text-align: center;">ZS</td> <td style="text-align: center;">TREND</td> </tr> <tr> <td>การแจ้งเตือน 4 ~ 8</td> <td style="text-align: center;">Z4 ~ Z8</td> <td style="text-align: center;">ARAM</td> </tr> <tr> <td>การบันทึกข้อมูล</td> <td style="text-align: center;">ZL</td> <td style="text-align: center;">LOG</td> </tr> <tr> <td>บันทึกการแจ้งเตือน</td> <td style="text-align: center;">ZG</td> <td style="text-align: center;">ALARM</td> </tr> <tr> <td>ประวัติการแจ้งเตือน</td> <td style="text-align: center;">ZH</td> <td style="text-align: center;">ALARM</td> </tr> <tr> <td>การแจ้งเตือนที่กำลังทำงาน</td> <td style="text-align: center;">ZA</td> <td style="text-align: center;">ALARM</td> </tr> <tr> <td>ข้อมูลหน้าจอสำรอง</td> <td style="text-align: center;">ZC</td> <td style="text-align: center;">MRM</td> </tr> <tr> <td>การบันทึกภาพหน้าจอ</td> <td style="text-align: center;">CP</td> <td style="text-align: center;">CAPTURE</td> </tr> </tbody> </table>			คลาสข้อมูล	ชนิดของไฟล์	โฟลเดอร์	ข้อมูลไฟล์ลิง	ZF	FILE	ข้อมูล CSV	ZR	FILE	หน้าจอภาพ	ZI	DATA	ข้อมูลเสียง	ZO	DATA	ข้อมูลเทรนด์	ZT	TREND	ข้อมูลที่สุ่มเก็บ	ZS	TREND	การแจ้งเตือน 4 ~ 8	Z4 ~ Z8	ARAM	การบันทึกข้อมูล	ZL	LOG	บันทึกการแจ้งเตือน	ZG	ALARM	ประวัติการแจ้งเตือน	ZH	ALARM	การแจ้งเตือนที่กำลังทำงาน	ZA	ALARM	ข้อมูลหน้าจอสำรอง	ZC	MRM	การบันทึกภาพหน้าจอ	CP	CAPTURE
คลาสข้อมูล	ชนิดของไฟล์	โฟลเดอร์																																										
ข้อมูลไฟล์ลิง	ZF	FILE																																										
ข้อมูล CSV	ZR	FILE																																										
หน้าจอภาพ	ZI	DATA																																										
ข้อมูลเสียง	ZO	DATA																																										
ข้อมูลเทรนด์	ZT	TREND																																										
ข้อมูลที่สุ่มเก็บ	ZS	TREND																																										
การแจ้งเตือน 4 ~ 8	Z4 ~ Z8	ARAM																																										
การบันทึกข้อมูล	ZL	LOG																																										
บันทึกการแจ้งเตือน	ZG	ALARM																																										
ประวัติการแจ้งเตือน	ZH	ALARM																																										
การแจ้งเตือนที่กำลังทำงาน	ZA	ALARM																																										
ข้อมูลหน้าจอสำรอง	ZC	MRM																																										
การบันทึกภาพหน้าจอ	CP	CAPTURE																																										

ชื่อฟังก์ชัน	เรียกพื้นที่ว่างในการ์ด CF	
หาพื้นที่ว่างในการ์ด CF ที่เชื่อมต่อกับสถานีที่กำหนด		
INT WINAPI EasyGetCfFreeSpace(LPCSTR sNodeName, INT* oiUnallocated);		
อาร์กิวเมนต์	ชื่อสถานีถูกกำหนดคงที่เป็น #WinGP oiUnallocated: พื้นที่ว่างในการ์ด CF (ได้มาเป็นหน่วยไบต์)	ค่าส่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
รายการพิเศษ		

ชื่อฟังก์ชัน	การตั้งค่าโหมด FTP Passive	
สื่อสารผ่านโปรโตคอล FTP เพื่อเข้าใช้การ์ด CF		
โปรโตคอล FTP ใน WinGP SDK รองรับโหมดปกติและโหมด Passive		
API นี้จะตั้งค่าโหมดแต่ละโหมด		
INT WINAPI EasyFileSetPassiveMode(INT iPassive);		
อาร์กิวเมนต์	iPassive: (In) 0: โหมดปกติ อื่นๆ ที่ไม่ใช่ 0 : โหมด Passive	ค่าส่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
โหมดปกติจะถูกตั้งค่าขณะทำการ initialize WinGP SDK		
รายการพิเศษ		

- การรอคิว API การควบคุมการเข้าใช้

ชื่อฟังก์ชัน	ร้องขอการรอคิวอ่านอุปกรณ์
<p>ร้องขอการรอคิวอ่านอุปกรณ์จนกว่าจะมีการเรียก ExecuteQueuingAccess() หลังจากที่เราเรียก API นี้แล้ว การรอคิวจะดำเนินการในยูนิต WinGP SDK handle</p> <p>Single INT WINAPI BeginQueuingRead();</p>	
อาร์กิวเมนต์	<p>คำสั่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>
<p>รายการพิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> • หลังจากเรียก BeginQueuingRead() ห้ามเรียก API เพื่อสั่งการทำงานเขียนอุปกรณ์จนกว่าจะเรียก ExecuteQueuingAccess() แล้ว หลังจากเรียกแล้ว คำสั่ง cache read และ direct read จะรออยู่ในคิว อย่างไรก็ตาม คำสั่ง cache read และ direct read ไม่สามารถปะปนกันได้ • หากต้องการยกเลิกคำสั่งรอคิว ให้เรียก CancelQueuingAccess() • จำนวนคำสั่งรอคิวสูงสุดคือ 1500 จำนวนไบต์สูงสุดอยู่ไม่เกิน 1 MB 	

ชื่อฟังก์ชัน	เริ่มร้องขอการรอคิวเขียนอุปกรณ์
<p>ร้องขอการรอคิวอ่านอุปกรณ์จนกว่าจะเรียก ExecuteQueuingAccess() แล้ว การรอคิวจะดำเนินการในยูนิต WinGP SDK handle</p> <p>Single INT WINAPI BeginQueuingWrite();</p>	
อาร์กิวเมนต์	<p>คำสั่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด</p>
<p>รายการพิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> • หลังจากเรียก BeginQueuingWrite() ห้ามเรียก API เพื่อสั่งการทำงานการเขียนอุปกรณ์จนกว่าจะเรียก ExecuteQueuingAccess() แล้ว หลังจากเรียกแล้ว คำสั่ง cache write และ direct write จะรออยู่ในคิว อย่างไรก็ตาม คำสั่ง cache write และ direct write ไม่สามารถปะปนกันได้ • หากต้องการยกเลิกคำสั่งรอคิว ให้เรียก CancelQueuingAccess() • จำนวนคำสั่งรอคิวสูงสุดคือ 1500 จำนวนไบต์สูงสุดอยู่ไม่เกิน 1 MB 	

ชื่อฟังก์ชัน	ทำการร้องขอการรอคิวอ่าน/เขียนอุปกรณ์
เข้าใช้ข้อมูลอุปกรณ์ตามการร้องขอการรอคิวอ่าน/เขียนอุปกรณ์ Single INT WINAPI ExecuteQueuingAccess();	
อาร์กิวเมนต์	ค่าส่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
รายการพิเศษ <ul style="list-style-type: none"> เมื่อเข้าใช้อุปกรณ์ทั้งหมดได้แล้ว ExecuteQueuingAccess() จะแจ้งให้ทราบการเสร็จสิ้น หากไม่สามารถเข้าใช้ อุปกรณ์ได้ก็แจ้งให้ทราบข้อผิดพลาดด้วย หากคุณต้องการทราบผลการเข้าใช้อุปกรณ์แต่ละครั้ง ให้เรียก IsQueuingAccessSucceeded() เพื่อตรวจสอบรายละเอียด ไม่สามารถรีเซ็ตการดำเนินการใดๆ เพื่อเข้าใช้การรอคิวได้ 	

ชื่อฟังก์ชัน	ยกเลิกการร้องขอการรอคิวอ่านเขียนอุปกรณ์
ยกเลิกการร้องขอการรอคิวอ่าน/เขียนอุปกรณ์ Single INT WINAPI CancelQueuingAccess();	
อาร์กิวเมนต์	ค่าส่งคืน ปกติ: 0 ปัญหา: รหัสข้อผิดพลาด
รายการพิเศษ หลังจากเรียก BeginQueuingWrite() หรือ BeginQueuingRead() แล้ว การร้องขอการรอคิวการเข้าใช้อุปกรณ์ จะดำเนินการต่อไปจนกว่าจะเรียก ExecuteQueuingAccess() ถ้าไม่ต้องการร้องขอออก ให้เรียก API นี้ API จะยกเลิกการร้องขอและสิ้นสุดการดำเนินการรอคิว	

ชื่อฟังก์ชัน	ยกเลิกการร้องขอการรอคิวอ่านเขียนอุปกรณ์	
<p>หลังจากเรียก <code>ExecuteQueuingAccess()</code> แล้ว ให้ถามเพื่อตรวจสอบว่า การเข้าใช้อุปกรณ์ <code>ExecuteQueuingAccess()</code> สำเร็จหรือไม่</p> <p>Single</p> <p>INT WINAPI IsQueuingAccessSucceeded(INT iIndex);</p>		
<p>อาร์กิวเมนต์</p> <p>iIndex : (In) การตรวจสอบหมายเลขการร้องขอ</p> <p>หลังจากเรียก <code>BeginQueuingWrite()</code> หรือ <code>BeginQueuingRead()</code> แล้ว API การเข้าใช้อุปกรณ์ จะถูกเรียกหลายครั้ง เพื่อรอคิวการร้องขอการเข้าใช้อุปกรณ์ จนกว่าจะเรียก <code>ExecuteQueuingAccess()</code> อย่างไรก็ตาม ผลการเข้าใช้อุปกรณ์ที่แท้จริงจะแสดงขึ้น หลังจากดำเนินการ <code>ExecuteQueuingAccess()</code> แล้วเท่านั้น</p> <p>หากต้องการทราบผลการเข้าใช้อุปกรณ์ ให้ระบุหมายเลขการร้องขอ (เริ่มต้นจาก 0) ของอุปกรณ์หลังจากดำเนินการ <code>ExecuteQueuingAccess()</code> แล้ว</p>		<p>ค่าส่งคืน</p> <p>XX : รหัสข้อผิดพลาด</p> <p>0 : การเข้าใช้อุปกรณ์ตามหมายเลขที่ระบุเสร็จสมบูรณ์</p>
<p>รายการพิเศษ</p> <p>ตัวอย่าง:</p> <pre>BeginQueuingWrite(); WriteDevice16("Node1","LS100",Data,10); WriteDevice16("Node1","LS200",Data,10); WriteDevice16("Node1","LS300",Data,10); ExecuteQueuingAccess()</pre> <p>ไม่ว่าการเข้าใช้ “LS200” ในโหมด 1 ที่รีจิสเตอร์ข้างต้นจะสำเร็จหรือไม่ ให้ตรวจสอบ <code>IsQueuingAccessSucceeded(1)</code> ถ้าส่งคืนเป็น 0 แสดงว่าการเข้าใช้เสร็จสมบูรณ์</p>		

◆ ชนิดของข้อมูล

- ชนิดข้อมูลพื้นฐานสำหรับระบุชนิดข้อมูลหรือรับข้อมูลตามที่ตอบสนองใน API

ชื่อคำอธิบาย	ค่าเลขฐานสิบ	ค่าเลขฐานสิบหก	คำอธิบาย
EASY_AppKind_Bit	1	0x0001	Bit data
EASY_AppKind_SignedWord	2	0x0002	16 Bit Signed Data
EASY_AppKind_UnsignedWord	3	0x0003	16 Bit Unsigned Data
EASY_AppKind_HexWord	4	0x0004	16 bit Hex data
EASY_AppKind_BCDWord	5	0x0005	16-bit BCD data
EASY_AppKind_SignedDWord	6	0x0006	32 Bit Signed Data
EASY_AppKind_UnsignedDWord	7	0x0007	Unsigned 32 bit data
EASY_AppKind_HexDWord	8	0x0008	32 Bit Hex Data
EASY_AppKind_BCDDWord	9	0x0009	32-bit BCD data
EASY_AppKind_Float	10	0x000A	Single float number data
EASY_AppKind_Real	11	0x000B	Double float number data
EASY_AppKind_Str	12	0x000C	Text data

- ชนิดข้อมูลที่มีอยู่ในกรณีพิเศษ

ชื่อคำอธิบาย	ค่าเลขฐานสิบ	ค่าเลขฐานสิบหก	คำอธิบาย
EASY_AppKind_NULL	0	0x0000	ค่าดีฟอลต์ (เขียนข้อมูลที่มีอยู่) แสดงว่า API กำลังใช้ชนิดข้อมูลที่กำหนดโดยสัญลักษณ์ API ที่สามารถใช้สัญลักษณ์เป็นตำแหน่งอุปกรณ์ได้
EASY_AppKind_BOOL	513	0x0201	BOOL (เขียนข้อมูลที่มีอยู่) จัดการข้อมูลบิตในหน่วย 1 บิต เป็นชนิด VARIANT_BOOL

◆ การระบุอุปกรณ์/PLC

เมื่อระบุอุปกรณ์ใน GP-Pro EX หากเลือกชื่อสัญลักษณ์จะหมายถึงเลือกอุปกรณ์/PLC ที่เชื่อมต่ออยู่ด้วยในAPI การเข้าใช้อุปกรณ์ คุณจำเป็นต้องกำหนดชื่ออุปกรณ์/PLC ที่เชื่อมต่อด้วย
ตัวอย่าง: ReadDevice 16 ("#WinGP","PLC.1 valve", Data,10);

◆ ความยาวของอุปกรณ์

การทำงานเมื่อเข้าใช้อุปกรณ์ 16 บิตโดยใช้ 32 บิต

WinGP จะจัดสรรสัญลักษณ์ 32 บิตให้กับอุปกรณ์ 16 บิต เมื่อคุณใช้สัญลักษณ์หรือใช้ชนิดข้อมูล 32 บิตเพื่อเข้าใช้โดยตรง WinGP จะยอมให้อุปกรณ์ 16 บิตจัดการข้อมูลเป็นอุปกรณ์ 32 บิต
ในกรณีนี้ WinGP จะมองเห็นอุปกรณ์ 16 บิตที่เรียงต่อกันสองตัวเป็นหนึ่งตัว

◆ การระบุดัชนีของสัญลักษณ์ (16 บิต)

ชื่ออุปกรณ์ของ API การเข้าใช้อุปกรณ์เท่านั้นที่สามารถระบุดัชนีสัญลักษณ์ได้ การระบุดัชนีของสัญลักษณ์ใช้สำหรับระบุค่าโดยใช้ [] ตามหลังชื่อสัญลักษณ์ ดังแสดงไว้ต่อไปนี้ ซึ่งหมายความว่าอุปกรณ์จะถูกเลื่อนไปข้างหน้าตามค่าตัวเลขที่ระบุในชนิดข้อมูลสัญลักษณ์

(ชื่อสัญลักษณ์)[ค่าตัวเลข]

ตัวอย่าง: Valve [2]

ถ้ากำหนดสัญลักษณ์ "valve" ไปที่ D100 และ signed 16-bit จะหมายถึง D102 ถ้ากำหนดไปที่ D100 และ unsigned 32-bit จะหมายถึง D104

◆ การประมวลผลข้อความ Windows

โปรแกรม Windows หลายโปรแกรมเป็นโปรแกรมที่เกิดขึ้นตามเหตุการณ์ ซึ่งจะแสดงกล่องโต้ตอบและเสียงเอาต์พุตตามเหตุการณ์นั้น เช่น “คลิกที่ไอคอน” “เลื่อนเมาส์” และ “กดปุ่ม”

เมื่อมีเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้น Windows จะส่งข้อความที่ระบุชนิดเหตุการณ์ไปที่แอฟพลิเคชัน

เมื่อได้รับข้อความ แอฟพลิเคชันจะรับทราบเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นแล้ว ละทำการประมวลผล

ในเอกสารนี้ พาร์ทที่รับข้อความตามลำดับจาก Windows และแบรนซ์ข้อความเพื่อประมวลผลตามลำดับ

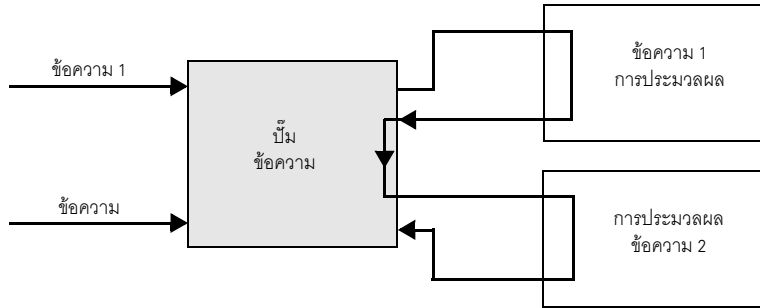
(DoEvents ใน VB และพาร์ทที่ดำเนินการ GetMessage () และ DispatchMessage () ใน VC) จะเรียกว่า
ป้อนข้อความ

เมื่อตั้งโปรแกรมใน VC และ VB ตามปกติ ป้อนข้อความจะซ่อนอยู่ใน framework ของ VC และ VB

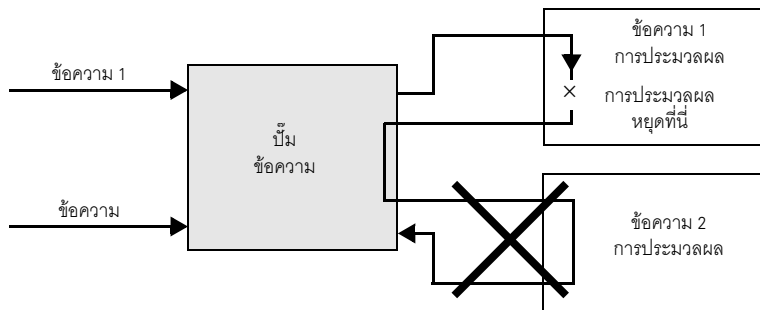
ถ้าป้อนข้อความทำงานไม่ปกติ แอฟพลิเคชัน Windows จะทำงานโดยไม่ได้สั่ง

ตัวอย่างเช่น หากกรณีที่ใช้เวลาประมวลผลข้อความนานและไม่แจ้งผลกลับ แอฟพลิเคชันจะไม่ได้รับเหตุการณ์จาก Windows ในระหว่างเวลาประมวลผลและจะไม่สามารถประมวลผลเหตุการณ์ได้

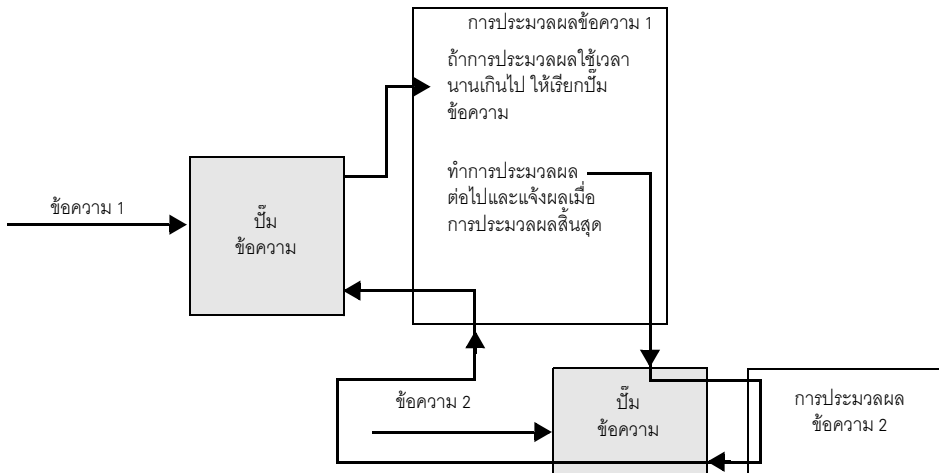
ตัวอย่าง: เมื่อ Windows ส่งข้อความตามลำดับข้อความ 1 และข้อความ 2 ปุ่มข้อความจะค้นข้อความ 1 และเรียกกรูทีนย่อยของข้อความ 1 เมื่อแจ้งกลับแล้ว จะค้นข้อความถัดไป (ข้อความ 2) และเรียกกรูทีนย่อยของข้อความ 2



ถ้าการประมวลผลข้อความ 1 ที่จุดนี้ใช้เวลานาน ปุ่มข้อความจะไม่แจ้งกลับ และจะไม่สามารถประมวลผลปุ่มข้อความ 2 ได้



ในกรณีนี้ให้บังคับการทำงานของปุ่มข้อความ (โปรดดูที่ DoEvents ใน VB และ GetMessage () และ DispatchMessage () ใน VC)



แอปพลิเคชัน Windows ได้รับการออกแบบตามแอปพลิเคชัน เพื่อสั่งงานปุ่มข้อความอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกรณีดังที่แสดงไว้ในตัวอย่าง WinGP SDK จะสั่งงานปุ่มข้อความในฟังก์ชันนี้ ถ้าการประมวลผลใช้เวลานานเกินไป

◆ การห้ามการเรียกซ้ำ API

- การเรียกซ้ำ API

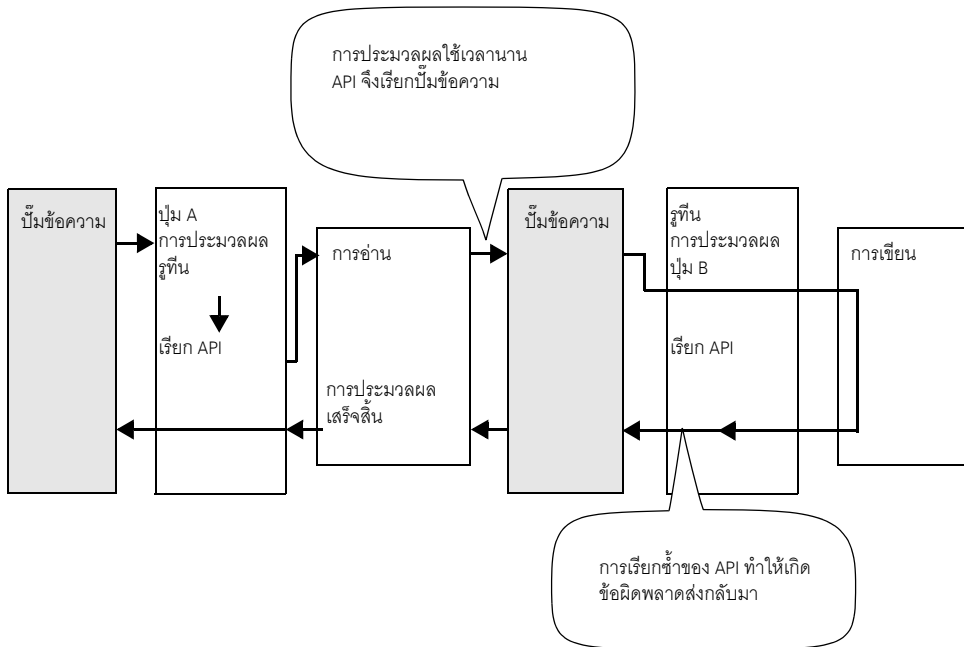
WinGP SDK ไม่อนุญาตให้เรียก API การเข้าใช้อุปกรณ์ตัวอื่น ในระหว่างการเรียก API การเข้าใช้อุปกรณ์อีกตัวหนึ่งอยู่ (การเรียกซ้ำ) อย่างไรก็ตาม ถ้าเกิดเหตุการณ์เช่นนั้น API การเข้าใช้อุปกรณ์จะส่งงานป้อนข้อความใน API และโปรแกรมผู้ใช้จะเริ่มทำงาน

ในส่วนของการประมวลผลข้อความ การเรียกซ้ำอาจเกิดขึ้นได้เมื่อเรียก API กรณีที่อาจเกิดการเรียกซ้ำได้มีดังนี้

(1) เมื่อกดปุ่มสองปุ่มจะทำให้เกิดการเรียกซ้ำ

มีปุ่มสองปุ่มคือปุ่ม A และปุ่ม B หากกดปุ่ม A จะเรียก API การอ่านอุปกรณ์ หากกดปุ่ม B จะเรียก API การเขียนอุปกรณ์

ในกรณีนี้ ถ้าคุณกดปุ่ม B ขณะเรียก API การอ่านอุปกรณ์ และกดปุ่ม A ด้วย API การเขียนอุปกรณ์ จะถูกเรียกด้วย ซึ่งทำให้เกิดการเรียกซ้ำ API และเกิดข้อผิดพลาดขึ้น



(2) การเรียกซ้ำโดยใช้ตัวตั้งเวลา

บ่อยครั้งที่มีการใช้เหตุการณ์ตัวตั้งเวลาในการประมวลผลตามรอบในโปรแกรม Windows ตั้งโปรแกรมอย่างระมัดระวังสำหรับโปรแกรมที่ใช้เหตุการณ์ตัวตั้งเวลา ไมเช่นนั้นอาจทำให้เกิดการเรียกซ้ำ API ได้

- 1) เรียก อ่านและแสดง API การอ่านอุปกรณ์ตามรอบทุกวินาที
- 2) เมื่อกดปุ่มจะเรียก API การเขียนอุปกรณ์ และเขียนค่าในอุปกรณ์

ในโปรแกรมดังกล่าว ข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้นตามเวลาดังนี้

- ในระหว่างการอ่านที่ทริกเกอร์โดยเหตุการณ์ตัวตั้งเวลาใน 1) เมื่อกดปุ่ม 2) การประมวลผล 2) จะเริ่มต้น
- ในระหว่างการเขียน 2) เหตุการณ์ตัวตั้งเวลาจะเกิดขึ้นและการอ่าน 1) จะถูกดำเนินการ

- วิธีหลีกเลี่ยงการเรียกซ้ำ API

วิธีหลีกเลี่ยงการเรียกซ้ำ API มีดังนี้

- (1) ในโปรแกรมผู้ใช้ ให้ปรับปรุงอัลกอริทึมเพื่อป้องกันการเรียกซ้ำ API

ตัวอย่าง

- ยกเลิกตัวตั้งเวลาทุกครั้งเมื่อเริ่มต้นรู้ทันการประมวลผลตัวตั้งเวลาและรู้ทันการประมวลผลปุ่ม
- ในระหว่างการประมวลผลที่ทริกเกอร์ด้วยการกดปุ่ม 1 ไม่ต้องกดปุ่มอื่นหรือกดปุ่มซ้ำอีกครั้ง

- (2) อย่าให้มีการประมวลผลข้อความใน API

เรียก EasySetWaitType () ที่มีอาร์กิวเมนต์ 2 ในกรณีนี้ ข้อความอื่นนอกจากนี้ที่ทำให้มีการเรียกซ้ำ จะไม่ถูกประมวลผล ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาอื่น เช่น แอปพลิเคชันทำงานโดยไม่ได้สั่ง

◆ การอ่านข้อความใน VB

การอ่านข้อความใน VB มีสองวิธีดังนี้

- (1) การใช้ ReadDeviceStr ใน VB เพื่ออ่านข้อความ

ในกรณีนี้ คุณจำเป็นต้องระบุ (fix) ขนาดตำแหน่งเพื่อจัดเก็บข้อความที่อ่านแล้ว

Public Sub Sample 1()

Dim strData As String * 10' Correct specification method specifying the read size

'Dim strData As String ' Wrong specification method not specifying the text size

Dim IErr As Long

IErr = ReadDeviceStr("ReadDeviceStrD", "ReadDeviceVariantD", strData, 10)

If IErr <> 0 Then

 MsgBox "Read Error = " & IErr

Else

 MsgBox "Read String = " & strData

End If

End Sub

- (2) การใช้ ReadDeviceVariant ใน VB เพื่ออ่านข้อความ
ถ้าไม่ระบุขนาดตำแหน่งเพื่อจัดเก็บข้อความที่อ่านไว้ให้ใช้ชนิด Variant

Public Sub Sample 2 ()

```

Dim IErr As Long
Dim vrData As Variant 'For the location to store the read data, specify the Variant type.
IErr = ReadDeviceVariant ("GP1", "LS100", vrData, 10, EASY_AppKind_Str)
If IErr <> 0 Then
    MsgBox "Read Error = " & IErr
Else
    MsgBox "Read String = " & vrData
End If
End Sub

```

ควรทราบว่า WinGP SDK ใช้ NULL ที่ท้ายข้อความ ดังนั้น ข้อความที่ได้รับจากรหัสข้างต้นจะมี NULL ที่ท้ายข้อความ จึงจำเป็นต้องลดขนาดข้อความ..

ฟังก์ชันตัวอย่างสำหรับลดขนาดข้อความให้สั้นลงเหลือ NULL มีดังนี้

Public Function TrimNull (strData As String) As String

```

Dim i As Integer
i = InStr (1, strData, Chr$ (0), vbBinaryCompare)
If 0 < i Then
    TrimNull = Left (strData, i - 1)
Else
    TrimNull = strData
End If
End Function

```

■ รายการรหัสข้อผิดพลาด

หมายเหตุ • คำว่า “Pro-Server” และ “Pro-Studio” ในข้อความแสดงข้อผิดพลาดต้องแทนที่ด้วย “WinGP SDK”

• ข้อมูลข้อผิดพลาด “REAA***”

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0A10010 REAA016 -1063190512 3231776784	Could not use the XX port (No: XX). (XX: Port name/No.)	ไม่สามารถใช้พอร์ต XX (หมายเลข: XX) อาจเป็นไปได้ที่หมายเลขพอร์ตของระบบถูกใช้แล้ว
0xC0A10011 REAA017 -1063190511 3231776785	Attempted to access a write-protect area (XX) (XX: Device name)	ไม่สามารถเขียนในพื้นที่ห้ามเขียน (LS0000-LS0019, LS2032-LS2095, LS9000-LS9999) โดยใช้ D-Script หรือ Network ได้
0xC0A10012 REAA018 -1063190510 3231776786	Attempted to access a device outside the address range (XX) (XX: Device name)	พยายามเข้าใช้อุปกรณ์ที่อยู่นอกช่วง
0xC0A10015 REAA021 -1063190507 3231776789	An invalid ID (Node, Device, Address) has been specified.	ระบุ ID ไม่ถูกต้อง พยายามเข้าใช้อุปกรณ์ที่ไม่มีอยู่ ระบุ ID ไม่ถูกต้อง พยายามเข้าใช้อุปกรณ์ที่ไม่มีอยู่
0xC0A10016 REAA022 -1063190506 3231776790	An invalid ID (Node, Device, Address) has been specified.	
0xC0A1001A REAA026 -1063190502 3231776794	Illegal/Undefined Device Address	ระบุอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง พยายามเข้าใช้อุปกรณ์ที่ไม่มีอยู่
0xC0A1001B REAA027 -1063190501 3231776795	Illegal/Undefined Device Address	
0xC0A1001C REAA028 -1063190500 3231776796	Illegal/Undefined Device Address	

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนียม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนียม

• ข้อมูลข้อผิดพลาด “RYAA***”

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0AF0001 RYAA001 -1062273023 3232694273	The specified shared memory already exists.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF0002 RYAA002 -1062273022 3232694274	The specified shared memory does not exist.	
0xC0AF0003 RYAA003 -1062273021 3232694275	A shared memory already exists, but its memory size is less than specified.	โปรดปิดแอปพลิเคชันอื่นหรือเริ่มต้นระบบปฏิบัติการใหม่
0xC0AF0004 RYAA004 -1062273020 3232694276	Cannot create a shared memory due to insufficiency of memory or resource.	
0xC0AF0005 RYAA005 -1062273019 3232694277	Could not start TdasEngine because it is already in execution or termination.	
0xC0AF0006 RYAA006 -1062273018 3232694278	Could not stop TdasEngine because it is already in suspension or termination.	
0xC0AF0007 RYAA007 -1062273017 3232694279	Could not register the operation in TdasEngine.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF0008 RYAA008 -1062273016 3232694280	Cannot execute State Transition of TdaInfo because a small service is now in transition.	
0xC0AF0009 RYAA009 -1062273015 3232694281	The device name (XX) specified as the destination NODE does not exist. (XX: Device/PLC name)	

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนียม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนียม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0AF000A RYAA010 -1062273014 3232694282	Cannot execute the operation due to the invalid state of the small service.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF000B RYAA011 -1062273013 3232694283	Cannot execute the operation because the small service is not in operation.	
0xC0AF000C RYAA012 -1062273012 3232694284	Cannot execute the operation because the small service is in suspension.	
0xC0AF000D RYAA013 -1062273011 3232694285	The I/F of an unsupported small service was called.	
0xC0AF0010 RYAA016 -1062273008 3232694288	Could not register the item because of insufficient memory.	โปรตปิดแอฟพลิเคชันอื่นหรือเริ่มต้นระบบปฏิบัติการใหม่
0xC0AF0011 RYAA017 -1062273007 3232694289	Accessed a device in which no item is registered.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF0012 RYAA018 -1062273006 3232694290	Accessed an out-of-range device.	พยายามเข้าใช้อุปกรณ์ที่อยู่นอกช่วง
0xC0AF0013 RYAA019 -1062273005 3232694291	Failed to register the specified cluster because an invalid item is specified in it.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF0014 RYAA020 -1062273004 3232694292	The specified data type is invalid.	

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0AF0015 RYAA021 -1062273003 3232694293	The specified access type is illegal.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF0016 RYAA022 -1062273002 3232694294	The specified data type is illegal.	
0xC0AF0017 RYAA023 -1062273001 3232694295	The no. of data you specified is too many to write (Please reduce it to XX or fewer) (XX: Data number)	
0xC0AF0018 RYAA024 -1062273000 3232694296	The operation result to write is below the lower limit value.	พยายามเขียนค่าที่อยู่นอกช่วง โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าเพื่อเขียนค่าที่อยู่ในช่วง
0xC0AF0019 RYAA025 -1062272999 3232694297	The operation result to write is beyond the upper limit value.	
0xC0AF001A RYAA026 -1062272998 3232694298	Could not send processing request to the network destination due to insufficient memory.	โปรดปิดแอฟพลิเคชันอื่นหรือเริ่มต้นระบบปฏิบัติการใหม่
0xC0AF001B RYAA027 -1062272997 3232694299	The specified group was not found.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF001C RYAA028 -1062272996 3232694300	The two compared access tickets differ in their nodes, equipment, or devices.	
0xC0AF001D RYAA029 -1062272995 3232694301	The specified access ticket is not for this node.	
0xC0AF001E RYAA030 -1062272994 3232694302	Could not register the cache because of insufficient memory.	

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนียม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนียม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0AF0020 RYAA032 -1062272992 3232694304	The access ticket you tried to use in block access is not of the block type.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF0021 RYAA033 -1062272991 3232694305	The small service to process was not found.	
0xC0AF0022 RYAA034 -1062272990 3232694306	The size of block access to the device exceeded the limit.	ขนาดบัพเฟอร์สูงสุดสำหรับเขียน/อ่านบล็อกอุปกรณ์คือ 10KB โปรดตั้งค่าขนาดน้อยกว่าจำนวนดังกล่าว
0xC0AF0023 RYAA035 -1062272989 3232694307	A different network project is being used.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF0030 RYAA048 -1062272976 3232694320	A communication error occurred during communication with the destination node. Please confirm that the network connection to the node has been properly established.XX (XX: Destination node name)	ตรวจสอบว่าการตั้งค่าการ์ด LAN ถูกต้องหรือไม่
0xC0AF0031 RYAA049 -1062272975 3232694321	The destination node did not responded within the specified time. Please confirm that the network connection to the node has been properly established.XX (XX: Destination node name)	
0xC0AF0032 RYAA050 -1062272974 3232694322	The destination node did not responded within the specified time. Please confirm that the network connection to the node has been properly established.XX (XX: Destination node name)	
0xC0AF0033 RYAA051 -1062272973 3232694323	Communication with the destination Node stopped because the destination or local Node closed.	ตั้งค่าโหมด 'WinGP' เป็นออนไลน์
0xC0AF0040 RYAA064 -1062272960 3232694336	Failed to read the device.	ข้อมูลอาจถูกอ่านในตำแหน่งอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ได้กำหนดไว้ โปรดระบุตำแหน่งอุปกรณ์ที่ถูกต้อง

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0AF0041 RYAA065 -1062272959 3232694337	Failed to write the device.	ข้อมูลอาจถูกเขียนในตำแหน่งอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ถูกกำหนดไว้ โปรดระบุตำแหน่งอุปกรณ์ที่ถูกต้อง
0xC0AF0045 RYAA069 -1062272955 3232694341	The specified request is not supported.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0AF0046 RYAA070 -1062272954 3232694342	The specified request is not supported.	
0xC0AF0050 RYAA080 -1062272944 3232694352	The project ID of the network project file is different. (A different network project is being used.)	
0xC0AF0051 RYAA081 -1062272943 3232694353	The network project file does not have necessary data.	
0xC0AF0052 RYAA082 -1062272942 3232694354	The network project file is damaged.	
0xC0AF0053 RYAA083 -1062272941 3232694355	The network project file does not exist.	
0xC0AF0067 RYAA103 -1062272921 3232694375	Operation was interrupted because GP Online was terminated.	

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

- ข้อมูลข้อผิดพลาด “SAAA***”

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00001 SAAA001 -1062207487 3232759809	System Error	โปรตรียูต PC อีกครั้ง ถ้าไม่สามารถ แก้ปัญหาได้ ให้ติดตั้งใหม่
0xC0B00002 SAAA002 -1062207486 3232759810	Cannot process due to a shortage of OS resource or memory.	
0xC0B00003 SAAA003 -1062207485 3232759811	Cannot execute any new process until the server returns a processing result.	
0xC0B00004 SAAA004 -1062207484 3232759812	The process was interrupted because Pro- Server EX was terminated.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น ‘WinGP’ และ ‘WinGP SDK’ อีกครั้งหลังจากทำการ บังคับถ่ายโอนใน ‘GP-Pro EX’ แล้ว
0xC0B00005 SAAA005 -1062207483 3232759813	The process was interrupted because Pro- Server EX was terminated during the process.	
0xC0B00006 SAAA006 -1062207482 3232759814	Cannot process because Pro-Server EX has already been terminated.	

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00007 SAAA007 -1062207481 3232759815	The specified connector has already been registered. The application is already in execution.	โปรตรียูต PC อีกครั้ง ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ให้ติดตั้งใหม่
0xC0B00008 SAAA008 -1062207480 3232759816	An error occurred in an OLE function. Cannot convert the data.	
0xC0B0000A SAAA010 -1062207478 3232759818	Cannot refer to the resource because Pro-Server EX has not been started.	
0xC0B0000B SAAA011 -1062207477 3232759819	Cannot request the system to execute processing because Pro-Server EX has not been started.	
0xC0B0000C SAAA012 -1062207476 3232759820	The system is broken. Cannot process.	
0xC0B00011 SAAA017 -1062207471 3232759825	An error occurred when accessing the XX file. The file is locked (shared) or broken. (XX: File name)	
0xC0B00012 SAAA018 -1062207470 3232759826	Too many connectors to register.	
0xC0B00029 SAAA041 -1062207447 3232759849	Failed to get device info from the PRW file.	อาจเป็นไปได้ที่ไฟล์โปรเจคบนหน้าจอเสีย เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับอัปเดตออนไลน์ 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0B0002A SAAA042 -1062207446 3232759850	Failed to get symbol info from the PRW file.	
0xC0B0002B SAAA043 -1062207445 3232759851	Failed to get the device address from the PRW file.	
0xC0B0002C SAAA044 -1062207444 3232759852	Failed to get setting info from the PRX file.	

- * บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด
- บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม
- บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม
- บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B0002D SAAA045 -1062207443 3232759853	Failed to create a temporary file.	โปรดระบุไฟล์ที่มีนามสกุล '.prw'
0xC0B0002E SAAA046 -1062207442 3232759854	Cannot open the PRX file.	อาจเป็นไปได้ที่ไฟล์โปรเจกบนหน้าจอเสีย เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0B0002F SAAA047 -1062207441 3232759855	Failed to delete the temporary file.	โปรดดำเนินการอีกครั้ง
0xC0B00030 SAAA048 -1062207440 3232759856	The specified screen file has an error. XX	อาจเป็นไปได้ที่ไฟล์โปรเจกบนหน้าจอเสีย เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0B00031 SAAA049 -1062207439 3232759857	The PRW file does not have necessary data.	
0xC0B00032 SAAA050 -1062207438 3232759858	The specified file is not a PRW file.	
0xC0B00062 SAAA098 -1062207390 3232759906	The network project file is broken. Cannot read. Please confirm whether the file you specified is a real network project file.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0B00063 SAAA099 -1062207389 3232759907	Cannot write to the network project file.	โปรดยืนยันว่าดิสก์มีพื้นที่เพียงพอ และคุณมีสิทธิ์เข้าใช้ไฟล์/โฟลเดอร์

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00064 SAAA100 -1062207388 3232759908	The file is not a network project file, or its version is old. Cannot read the data.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0B00065 SAAA101 -1062207387 3232759909	The specified device was not found in (XX). It may have been deleted or renamed. Please check it again. (XX: NODE name)	
0xC0B00066 SAAA102 -1062207386 3232759910	The specified NODE (XX) has not been registered. There is a conflict. Please check it again. (XX: NODE name)	
0xC0B00067 SAAA103 -1062207385 3232759911	The specified NODE info is incorrect. No NODE info exists.	
0xC0B00068 SAAA104 -1062207384 3232759912	The device setting in the system area of the specified NODE(XX) has an error. Please check the device you set.	
0xC0B00069 SAAA105 -1062207383 3232759913	(XX: XX) is invalid as a device/symbol. Cannot analyze. (XX: Device/Symbol name)	โปรดยืนยันสัญลักษณ์ ทำตามคำแนะนำของข้อความ
0xC0B0006C SAAA108 -1062207380 3232759916	The network setting is broken.	โปรดทบทวนการตั้งค่าเครือข่าย
0xC0B00078 SAAA120 -1062207368 3232759928	(Symbol Sheet: XX Symbol: XX Address: XX) is invalid as a device address. (XX: Symbol Sheet name, XX: Symbol name, XX: Address)	อาจเป็นไปได้ที่ไฟล์โปรเจกต์บนหน้าจอเสีย เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' อีกครั้งหลังจากทำการบังคับถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX' แล้ว
0xC0B0007C SAAA124 -1062207364 3232759932	(Symbol Sheet: XX Symbol: XX Address: XX) is beyond the valid device range. (XX: Symbol Sheet name, XX: Symbol name, XX: Address)	

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00082 SAAA130 -1062207358 3232759938	The specified NODE (XX) has not been registered in the network project. (XX: NODE name)	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' ใหม่หลังจากทำการบังคับการถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX'
0xC0B00083 SAAA131 -1062207357 3232759939	The specified NODE (XX) is not a GP2000 Series NODE. (XX: NODE name)	
0xC0B00084 SAAA132 -1062207356 3232759940	The device of the specified NODE (XX) is not supported. (XX: NODE name)	
0xC0B00095 SAAA149 -1062207339 3232759957	(Symbol Sheet: XX Symbol: XX No. of Devices:XX) is beyond the range of the no. of devices (Valid Range: XX-XX)	ลดจำนวนสัญลักษณ์ที่รีจิสเตอร์ในหน้าจอสัญลักษณ์
0xC0B00096 SAAA150 -1062207338 3232759958	(Symbol Sheet: XX Group: XX) has the no. of rows beyond the limit. Please reduce it. (XX rows or less)	
0xC0B0009C SAAA156 -1062207332 3232759964	In a symbol sheet, 2 symbol/group names are the same. (Symbol Sheet: XX Name1: XX Name2: XX)	เปลี่ยนชื่อสัญลักษณ์ที่รีจิสเตอร์ในหน้าจอสัญลักษณ์ 'GP-Pro EX'
0xC0B0009D SAAA157 -1062207331 3232759965	The device driver of (Node: XX) is not supported. (Necessary driver has not been installed.) (XX: NODE name)	โปรดติดตั้งอุปกรณ์อื่น
0xC0B000A9 SAAA169 -1062207319 3232759977	(%s:%s)The specified Device/Symbol is beyond the valid device range. (Valid Range: XX-XX)	เข้าใช้อุปกรณ์ที่อยู่นอกช่วงอุปกรณ์ที่ถูกต้อง
0xC0B000E0 SAAA224 -1062207264 3232760032	Warning: In different symbol sheets, 2 symbol/group names are the same. To use the same name, please specify both sheet names. (Symbol Sheet1: XX Symbol Sheet2: XX The Same Name:XX) (XX: Existing Symbol Sheet name, XX: Symbol Sheet name to which Same Symbol name belongs, XX: Same Symbol name)	ในหน้าจอการตั้งค่าสัญลักษณ์ 'GP-Pro EX' โปรดเปลี่ยนชื่อเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ชื่อซ้ำ

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B000E1 SAAA225 -1062207263 3232760033	Warning: The symbol/group name is the same as a symbol sheet name. To use the same name, please specify the sheet name which this symbol/group belongs to. (Symbol Sheet: XX Symbol/Group: (Sheet: XX Name: XX)) (XX: Existing Symbol Sheet name, XX: Symbol Sheet name to which Same Symbol name belongs, XX: Same Symbol name)	ในหน้าจอกำหนดค่าสัญลักษณ์ 'GP-Pro EX' โปรดเปลี่ยนชื่อเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ซ้ำ
0xC0B000E4 SAAA228 -1062207260 3232760036	Warning: The array variable(XX) has too many elements for API Communication for WinGP to access the whole array. In API Communication for WinGP, only XX elements from the head are accessible. (XX: Symbol name, XX: Array Element number)	1. พิจารณาการรีจิสเตอร์อาร์เรย์โดยแยกเป็นหลายๆ พาร์ทใน 'GP-Pro EX' 2. ถ้าไม่สามารถแยกอาร์เรย์ได้ ขณะนำเข้าไฟล์โปรเจค 'GP-Pro EX' ไปยังโปรเจคเครื่องข่ายใน 'Pro-Server EX' จะมีฟังก์ชันสำหรับแยกตัวแปรอาร์เรย์ที่เกินจำนวนที่สามารถเข้าใช้ได้ทันทีโดยอัตโนมัติ และรีจิสเตอร์เป็นสัญลักษณ์หลายตัว พิจารณาการใช้ 'Pro-Server EX' แทน 'WinGP SDK'

- * บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด
 บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม
 บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม
 บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

• ข้อมูลข้อผิดพลาด “SAAF***”

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00201 SAAF001 -1062206975 3232760321	Cannot initialize TCP/IP.	จาก [Control Panel]-[Network Connection] โปรดยืนยันว่าได้เปิดใช้การตั้งค่าการเชื่อมต่อ และได้ติดตั้งโปรโตคอล TCP/IP แล้ว ซึ่งยืนยันได้จากคุณสมบัติการตั้งค่าการเชื่อมต่อ ‘WinGP SDK’ จะไม่ทำงานโดยไม่มี TCP/IP
0xC0B00203 SAAF003 -1062206973 3232760323	This PC does not have a valid IP address allocated. Please check the TCP/IP environment of this PC.	โปรดยืนยันว่าการ์ด LAN ทำงานถูกต้อง โปรดตรวจสอบสาย LAN ด้วย
0xC0B00204 SAAF004 -1062206972 3232760324	Cannot load the PLCInfo.xml file.	โปรดอัปเดตโปรโตคอลไดรเวอร์ ถ้ายังมีปัญหาอยู่ โปรดติดตั้ง ‘WinGP SDK’ อีกครั้ง
0xC0B00205 SAAF005 -1062206971 3232760325	Cannot load the Editor Driver.	
0xC0B00206 SAAF006 -1062206970 3232760326	An error occurred in Active X I/F.	โปรดยืนยันว่าเวอร์ชันระบบปฏิบัติการถูกต้อง ถ้าปัญหานี้ยังคงเกิดขึ้นอีกแม้ว่าได้เริ่มต้นการทำงานอีกครั้งแล้ว โปรดติดตั้ง ‘WinGP SDK’ อีกครั้ง
0xC0B00207 SAAF007 -1062206969 3232760327	Cannot execute because of the version inconsistency of DLL and EXE for Pro-Server EX. This program will be shut down.	โปรดยืนยันว่าไม่มีเวอร์ชัน ‘Pro-Server EX’ หรือ DLLs ของ WinGP SDK ใน PC ที่แตกต่างกันตั้งแต่สองเวอร์ชันขึ้นไป สามารถติดตั้ง ‘Pro-Server EX’ หรือ ‘WinGP SDK ใน PC ได้เพียงเวอร์ชันเดียวเท่านั้น
0xC0B00209 SAAF009 -1062206967 3232760329	The file Core. ID was not found.	โปรดรีบูต PC อีกครั้ง ถ้ายังมีปัญหาอยู่ โปรดติดตั้ง ‘WinGP SDK’ อีกครั้ง
0xC0B0020B SAAF011 -1062206965 3232760331	ProNet.dll has not been correctly installed.	

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสสทศนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสสทศนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B0020C SAAF012 -1062206964 3232760332	Cannot start Pro-Server EX. Please close all the applications that use Pro-Studio EX or Pro-Server EX, and try again.	ไม่สามารถเริ่มต้น 'WinGP SDK' ได้เนื่องจาก 'WinGP SDK' หรือแอปพลิเคชันที่ใช้ 'WinGP SDK' ไม่หยุดการทำงานได้ตามปกติ โปรดปิด 'WinGP SDK' และแอปพลิเคชันที่รันอยู่บนนั้นทั้งหมด และลองอีกครั้ง
0xC0B00211 SAAF017 -1062206959 3232760337	This API is not supported.	ไม่มี API ที่คุณพยายามใช้ โปรดพิจารณาวิธีอื่น
0xC0B00212 SAAF018 -1062206958 3232760338	The specified string is invalid as a device address.	โปรตียืนยันวิธีการระบุตำแหน่งอีกครั้ง โปรตียืนยันว่าไม่มีการเปลี่ยนอุปกรณ์และ โหมด โปรตียืนยันว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ ที่จำเป็นแล้ว
0xC0B00213 SAAF019 -1062206957 3232760339	The specified device supports bit access only.	โปรตียืนยันอุปกรณ์ที่จะเข้าใช้และวิธีการเข้าใช้
0xC0B00214 SAAF020 -1062206956 3232760340	The specified device driver is not supported (The necessary device driver has not been installed).	โปรดติดตั้งอุปกรณ์อื่น
0xC0B00215 SAAF021 -1062206955 3232760341	The parameter value is invalid.	ตรวจสอบอาร์กิวเมนต์ API
0xC0B00216 SAAF022 -1062206954 3232760342	The device no. is out of range.	โปรดตรวจสอบหมายเลขอุปกรณ์
0xC0B00217 SAAF023 -1062206953 3232760343	The specified device does not exist.	โปรดตรวจสอบการระบุสัญลักษณ์กลุ่ม
0xC0B00218 SAAF024 -1062206952 3232760344	The specified group symbol does not exist.	โปรดตรวจสอบการระบุสัญลักษณ์กลุ่ม

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศรณียม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศรณียม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B0021A SAAF026 -1062206950 3232760346	In Queuing Access, read-access and write-access, or cache access and direct access, cannot be mixed.	โปรดยืนยันว่าไม่มีวิธีการเข้าใช้แบบอื่นระหว่างเริ่มต้นการรอกิว และการประมวลผลที่แท้จริง ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้วิธีการเข้าใช้แบบอื่น โปรดใช้การเข้าใช้การรอกิวอีกตัวหนึ่ง
0xC0B0021D SAAF029 -1062206947 3232760349	The specified node has not been registered in the network project.	โปรดตรวจสอบการระบุโหนด
0xC0B0021F SAAF031 -1062206945 3232760351	The API was redundantly called. The specified access handle for Pro-Server EX is already running.	พิจารณาการใช้ EasySetWaitType() เพื่อหลีกเลี่ยงการเรียก API พร้อมกัน
0xC0B00220 SAAF032 -1062206944 3232760352	In data-type conversion, the data type of the conversion source/destination is unsupported.	โปรดตรวจสอบข้อมูลชนิด Variant
0xC0B00221 SAAF033 -1062206943 3232760353	The specified backup-data type is unsupported.	โปรดตรวจสอบการระบุชนิดข้อมูล
0xC0B00222 SAAF034 -1062206942 3232760354	Failed to open the SRAM backup data file or to create its copy in the PC.	โปรดตรวจสอบการระบุไฟล์/โพลเดอร์ปลายทางใน PC พื้นที่ว่างของดิสก์ และสิทธิ์การเข้าใช้ไฟล์ เป็นต้น
0xC0B00223 SAAF035 -1062206941 3232760355	In Read/Write Backup Data, failed to access the file.	ในการอ่านหรือเขียนข้อมูลหน่วยความจำสำรองข้อมูล ได้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นขณะเข้าใช้งานไฟล์ที่ระบุ โปรดตรวจสอบพื้นที่ว่างของ PC และสิทธิ์การเข้าใช้ไฟล์ แล้วจึงดำเนินการอีกครั้ง
0xC0B00224 SAAF036 -1062206940 3232760356	In Write SRAM Backup Data, the specified file size is too large. It must be 96KB or less.	โปรดยืนยันว่าไฟล์ที่ระบุใน Write SRAM Backup Data ถูกต้อง และโปรตรระบุไฟล์ที่มีขนาดไม่เกิน 96 กิโลไบต์
0xC0B00225 SAAF037 -1062206939 3232760357	Numeric value error. Please set a correct value.	โปรดยืนยันว่าสตริงถูกต้องตามค่าตัวเลข
0xC0B00226 SAAF038 -1062206938 3232760358	The specified data count is 0 or out of range.	โปรดตรวจสอบการนับข้อมูล

- * บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด
 บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม
 บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม
 บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00227 SAAF039 -1062206937 3232760359	The max number of access destinations is too high (It must be 1500 or less).	โปรดพิจารณาการแบ่งจำนวนปลายทาง การเข้าใช้งานเพื่อให้เข้าใช้ได้สมบูรณ์
0xC0B00228 SAAF040 -1062206936 3232760360	The total buffer size of the data to access is too high. (It must be 1MB or less.)	
0xC0B00230 SAAF048 -1062206928 3232760368	Cannot start Pro-Server EX.	โปรดรีบูต PC อีกครั้ง ถ้ายังมีปัญหาอยู่ โปรดติดตั้ง 'WinGP SDK' อีกครั้ง
0xC0B00238 SAAF056 -1062206920 3232760376	Reading out logging data from a GP3000 Series / WinGP NODE is not allowed .	โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าเพื่อไม่ให้ดำเนินการ Read Logging Data เมื่อเป้าหมายเป็นโหนด 'WinGP'
0xC0B00239 SAAF057 -1062206919 3232760377	Reading out trend data from a GP3000 Series / WinGP NODE is not allowed .	โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าเพื่อไม่ให้ดำเนินการ Read Trend Data เมื่อเป้าหมายเป็นโหนด 'WinGP'
0xC0B00240 SAAF064 -1062206912 3232760384	The specified access handle for Pro-Server EX is invalid.	โปรดตรวจสอบค่า handle ต้องเป็นค่าอื่น ที่ไม่ใช่ 0 สร้างอย่างถูกต้องและไม่ถูกตัดออก
0xC0B00241 SAAF065 -1062206911 3232760385	Cannot continue because this command is unsupported.	โปรดรีบูต PC อีกครั้ง ถ้ายังมีปัญหาอยู่ โปรดติดตั้ง 'WinGP SDK' อีกครั้ง
0xC0B00242 SAAF066 -1062206910 3232760386	Cannot process because Pro-Server EX stopped.	โปรดออกจากแอปพลิเคชันทั้งหมด ก่อนปิด 'WinGP'
0xC0B00243 SAAF067 -1062206909 3232760387	While waiting for a processing result from the server, the API received the application quitting message.	ถ้าคุณไม่ต้องการรับ WM_QUIT โปรดใช้ multihandle system API ใน EasySetWaitTypeM(2)
0xC0B00244 SAAF068 -1062206908 3232760388	The file name consists of more than 256 characters. Supposed to be within 256 characters.	โปรดตรวจสอบการระบุชื่อไฟล์

- * บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด
 บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม
 บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม
 บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00245 SAAF069 -1062206907 3232760389	Queuing access registration has not started.	โปรดตรวจสอบลำดับโปรแกรม
0xC0B00246 SAAF070 -1062206906 3232760390	Actual queuing access has not been made.	
0xC0B00247 SAAF071 -1062206905 3232760391	The device access to the specified no. failed.	โปรดตรวจสอบข้อกำหนดของสายเคเบิล/อุปกรณ์
0xC0B00248 SAAF072 -1062206904 3232760392	The device access with the specified no. has not been registered. Please check the preregistered access count and no.	โปรดตรวจสอบลำดับโปรแกรม
0xC0B0024C SAAF076 -1062206900 3232760396	The specified group no. is not within the range of sampling data group no.	โปรดทบทวนพารามิเตอร์ API
0xC0B0024D SAAF077 -1062206899 3232760397	In Queuing Access, Read and Write cannot be mixed.	โปรดตรวจสอบลำดับโปรแกรม
0xC0B00250 SAAF080 -1062206896 3232760400	No word exists.	โปรดทบทวนพารามิเตอร์ API
0xC0B00251 SAAF081 -1062206895 3232760401	Invalid name/word. Illegal characters are included.	
0xC0B00252 SAAF082 -1062206894 3232760402	The specified node has not been registered in the network project.	
0xC0B00253 SAAF083 -1062206893 3232760403	The specified device has not been registered.	
0xC0B00254 SAAF084 -1062206892 3232760404	Array Index Specification Error	โปรดตรวจสอบวิธีการระบุอาร์เรย์

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนียม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนียม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00255 SAAF085 -1062206891 3232760405	The specified device is an undefined symbol or an invalid address.	โปรดตรวจสอบวิธีการระบุตำแหน่งอุปกรณ์
0xC0B00256 SAAF086 -1062206890 3232760406	The symbol name is invalid, or the group specification is too deeply nested.	
0xC0B00257 SAAF087 -1062206889 3232760407	Index specification is unavailable for a string-type symbol.	
0xC0B00258 SAAF088 -1062206888 3232760408	The specified index value is too high.	
0xC0B00259 SAAF089 -1062206887 3232760409	Group symbol specification is unavailable for this device specification.	โปรดตรวจสอบวิธีการระบุตำแหน่งอุปกรณ์
0xC0B0025A SAAF090 -1062206886 3232760410	Please specify a group symbol to specify a device.	
0xC0B0025B SAAF091 -1062206885 3232760411	The symbol sheet name is invalid, or it is unavailable for the specified device.	
0xC0B0025C SAAF092 -1062206884 3232760412	Device names are redundantly specified.	เกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง เริ่มต้น 'WinGP' และ 'WinGP SDK' ใหม่หลังจากทำการบังคับการถ่ายโอนใน 'GP-Pro EX'
0xC0B0025D SAAF093 -1062206883 3232760413	Cannot use the specified symbol because its data type is different from the one required here.	ชนิดข้อมูลสัญลักษณ์และชนิดข้อมูลที่ระบุแตกต่างกัน จึงไม่สามารถใช้ได้ ให้ตรวจสอบชื่อสัญลักษณ์และชนิดข้อมูล
0xC0B0025E SAAF094 -1062206882 3232760414	Failed to analyze the option-specifying string.	โปรดทบทวนพารามิเตอร์ API
0xC0B00262 SAAF098 -1062206878 3232760418	Failed to read the file.	โปรดยืนยันว่าไฟล์ที่ระบุมีอยู่ในโฟลเดอร์ในการ์ด CF ถ้ามีอยู่แล้ว โปรดยืนยันสิทธิ์การเข้าใช้ไฟล์

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B00263 SAAF099 -1062206877 3232760419	Failed to write to the file.	โปรดตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ปลายทางการเขียน ถ้าสิทธิ์การเข้าใช้ถูกต้อง โปรดตรวจสอบว่าการ์ด CF มีพื้นที่ว่างเพียงพอหรือไม่
0xC0B00264 SAAF100 -1062206876 3232760420	The specified file was not found.	โปรดยืนยันว่ามีไฟล์ที่ระบุ
0xC0B00265 SAAF101 -1062206875 3232760421	Failed to delete the file.	โปรดยืนยันว่าไฟล์ที่ระบุมีอยู่ในโฟลเดอร์ในการ์ด CF ถ้ามีอยู่แล้ว โปรดยืนยันสิทธิ์การเข้าใช้ไฟล์
0xC0B00266 SAAF102 -1062206874 3232760422	Failed to rename the file.	โปรดยืนยันว่าไฟล์ที่ระบุมีอยู่ในโฟลเดอร์ในการ์ด CF ถ้ามีอยู่แล้ว โปรดตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ไฟล์ และตรวจสอบว่าชื่อไฟล์ใหม่ไม่มีอักขระที่ห้าม
0xC0B00267 SAAF103 -1062206873 3232760423	Cannot open the file list retention file.	โปรดตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้โฟลเดอร์ปลายทาง ถ้าสิทธิ์การเข้าใช้ถูกต้อง โปรดตรวจสอบว่าไดรฟ์มีพื้นที่ว่างเพียงพอหรือไม่
0xC0B00269 SAAF105 -1062206871 3232760425	No file name has been inputted.	โปรดป้อนชื่อไฟล์
0xC0B0026A SAAF106 -1062206870 3232760426	Too long file path.	โปรดย่อพาธไฟล์ให้สั้นลง

- * บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด
 บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม
 บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม
 บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B0026C SAAF108 -1062206868 3232760428	Connection to GP3000 Series NODE was reset.	หลังจากยืนยันว่า GP3000 Series NODE/ 'WinGP' Node ยังคงเปิดอยู่ และสายเคเบิลเชื่อมต่อถูกต้องแล้ว โปรดดำเนินการอีกครั้ง
0xC0B0026D SAAF109 -1062206867 3232760429	The destination NODE does not respond.	
0xC0B0026E SAAF110 -1062206866 3232760430	Could not complete the operation because connection was broken during the process.	
0xC0B0026F SAAF111 -1062206865 3232760431	Cannot connect to the specified node because it does not exist.	โปรดใช้ชื่อโหนด #WinGP
0xC0B00272 SAAF114 -1062206862 3232760434	The parameter value is invalid.	โปรดทบทวนพารามิเตอร์ที่ป้อน และตั้งค่าที่ถูกต้อง
0xC0B00273 SAAF115 -1062206861 3232760435	Failed to get the file list in the CF-card.	โปรดยืนยันว่าชนิดไฟล์ที่ระบุถูกต้อง และโปรดตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ไฟล์เดสก์ปลายทางด้วย ถ้าสิทธิ์การเข้าใช้ถูกต้อง โปรดตรวจสอบว่าไดรฟ์มีพื้นที่ว่างเพียงพอหรือไม่
0xC0B00274 SAAF116 -1062206860 3232760448	Could not connect to GP3000 Series NODE / WinGP NODE.	'WinGP' NODE อาจไม่ว่าง โปรดดำเนินการอีกครั้งหลังจากผ่านไประยะหนึ่ง หรือถ้าทำการเชื่อมต่อกับโหนด 'WinGP' โดยใช้ transfer tool โปรดออกจาก tool แล้วดำเนินการอีกครั้ง
0xC0B002A6 SAAF166 -1062206810 3232760486	Read SRAM Backup Data is now being used.	โปรดดำเนินการ Read SRAM Backup Data อีกครั้ง
0xC0B002A7 SAAF167 -1062206809 3232760487	Parameter Error in Read SRAM Backup Data	โปรดดำเนินการ Read SRAM Backup Data โดยใช้พารามิเตอร์ที่ถูกต้อง

* บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด

บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม

บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม

บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด*	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	สาเหตุและวิธีแก้ไข
0xC0B002A8 SAAF168 -1062206808 3232760488	Failed to write to a saved file.	ถ้าความจุของฮาร์ดดิสก์ใน PC ไม่เพียงพอ โปรดเพิ่มและดำเนินการอีกครั้ง หรือ โปรดเริ่มต้นการทำงานของ PC และดำเนินการอีกครั้ง

- * บรรทัดแรก: รหัสข้อผิดพลาด
- บรรทัดที่ 2: รหัสข้อผิดพลาดแบบรวม
- บรรทัดที่ 3: รหัสข้อผิดพลาดพร้อมรหัสศนนิยม
- บรรทัดที่ 4: รหัสข้อผิดพลาดที่ไม่มีรหัสศนนิยม

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9300	2454h	Cannot find network project file.
9301 : 9329	2455h : 2471h	Reserved.
9330	2472h	Cannot execute the command because resources are insufficient. Terminated program.
9331	2473h	The system resource was dead-locked. Terminated program.
9332	2474h	System Error
9333	2475h	Cannot execute the command because program versions do not match. Terminated program.
9334 : 9339	2476h : 247Bh	Reserved.
9340	247Ch	An error occurred when accessing the <%s> file.
9341	247Dh	Pro-Server is being used by too many applications.
9342	247Eh	OS resources are insufficient (insufficient memory).
9343	247Fh	The set connector is used by another application.
9344	2480h	Pro-Server has not been started. Could not reference data.
9345	2481h	Pro-Server has been terminated. Could not reference data.
9346	2482h	Cannot continue - Pro-Server has been terminated.
9347	2483h	Cannot continue - Pro-Server has been terminated.
9348	2484h	Could not start Pro-Server.
9349	2485h	Could not start Pro-Studio.
9350	2486h	Unsupported command. Cannot continue.
9351	2487h	Failed in loading the network project file.
9352	2488h	The entered node name has already been registered.
9353	2489h	The entered node name has not been registered.
9354	248Ah	Backup data type specified is not supported.
9355	248Bh	Failed to writing to the file.
9356	248Ch	Could not create a file to store the SRAM backup data.
9357	248Dh	The node name entered has not been registered.
9358	248Eh	Pro-Server is already operating. Cannot start two copies.
9359	248Fh	Reserved.
9360	2490h	'%s' has not been entered.
9361	2491h	0 cannot be entered in '%s'.
9362	2492h	'%s' should be: "xxx.xxx.xxx. xxx" format; where xxx is a value between 0 and 255.

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9363	2493h	An invalid value has been entered in '%s'.
9364	2494h	A character unavailable for '%s' is involved.
9365	2495h	'%s' has not been entered yet.
9366	2496h	Cannot start a new process until the process result is returned from the server.
9367	2497h	Cannot terminate the application while waiting for the process result.
9368	2498h	Read permission required to execute this command. Log on to the network again.
9369	2499h	Write permission required to execute this command. Log on to the network again.
9370	249Ah	Administrator permission required to execute this command. Log on to the network again.
9371	249Bh	The specified number is not registered.
9372	249Ch	Reserved.
:	:	
9375	249Fh	
9376	24A0h	Cannot read the file (Core.ID)
9377	24A1h	Reserved.
:	:	
9389	24ADh	
9390	24AEh	Mode of Appointed handle is EASY_TB_STATUS_NOW or EASY_TB_STATUS_LAST_READ. Please execute after changing its mode to EASY_TB_STATUS_PAST or EASY_TB_STATUS_INDEX.
9391	24AFh	Unable to open the designated LS Area
9392	24B0h	Designated LS Area is not open
9393	24B1h	Failed to acquire CF Card's File List
9394	24B2h	Failed to read CF Card's file(s)
9395	24B3h	Failed to write CF Card's file(s)
9396	24B4h	CF Card is not inserted
9397	24B5h	CF Card is not initialized
9398	24B6h	CF Card is damaged
9399	24B7h	Unable to access the designated file
9400	24B8h	The function of Pro-Easy.DLL was doubly called up. The function of PfnApiEasy.DLL is already running.
9401	24B9h	The specified access handle for Pro-Server EX is not effective.
9402	24BAh	Pro-Server has stopped and can not perform processing.

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9403	24BBh	The error occurred in the function of OLE. Data cannot be converted.
9404	24BCh	The effective data for the specified data-type variant does not exist in the original data, or is not enough.
9405	24BDh	Original data and destination data types cannot be converted by data-type variant.
9406	24BEh	The specified argument is not enabled.
9407	24BFh	Can not create the time bar.
9408	24C0h	The symbol name is not registered.
9409	24C1h	Cannot open the distribution sheet.
9410	24C2h	The specified time bar has already been locked.
9411	24C3h	The specified time bar has already been linked.
9412	24C4h	The specified handle is not linked.
9413	24C5h	The specified handle is not linked to the database.
9414	24C6h	Specified handle is locked or played, Please execute after clearing to its status.
9415	24C7h	The argument is wrong.
9416	24C8h	Designate the internal format of the argument's Variant as either "Date" type, or compatible with "Date".
9417	24C9h	The specified time is out of the valid range.
9418	24CAh	The invalid argument has been set.
9419	24CBh	Database of appointed handle is closed.
9420	24CCh	Database access error.
9421	24CDh	INI file ('%s') in the action contents cannot be opened.
9422	24CEh	'%s' of INI file ('%s') in the action contents cannot be analyzed.
9423	24CFh	Action '%s' uses action contents not yet installed in the network project.
9424	24D0h	There are too many actions to register.
9425	24D1h	The specified action has already been registered.
9426	24D2h	The action contents which action '%s' uses cannot be started. The designated action is not registered.
9427	24D3h	An error occurred on the Active-X IF.
9428	24D4h	The designated action has been registered in the registry.
9429	24D5h	Reserved.
:	:	
9449	24E9h	
9450	24EAh	The node name or symbol name is not specified.
9451	24EBh	The node name is not specified.

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9452	24ECh	The data type setting is not valid.
9453	24EDh	The node name and symbol is not delimited with '!'.
9454	24EEh	The symbol name has not been registered or it is not a valid device address.
9455	24EFh	Cannot continue the process - no valid device is specified.
9456	24F0h	Cannot make word-access to 32-bit devices.
9457	24F1h	The address is out of the valid range.
9458	24F2h	The No. of points setting is invalid.
9459	24F3h	The No. of points setting is 0 or exceeds the setting range.
9460	24F4h	Cannot convert the set symbol into a device address.
9461	24F5h	A value input error occurred. Enter a correct value.
9462	24F6h	The specified lifetime is invalid.
9463	24F7h	The designated bit location is incorrect.
9464	24F8h	Reserved.
:	:	
9469	24FDh	
9470	24FEh	Unable to connect to designated Node
9471	24FFh	Node is a Windows PC. Unable to perform processing.
9472	2500h	Failed to save captured screen data as JPEG file
9473	2501h	Screen Capture is not supported.
9474	2502h	Capture Approval Flag is not ON
9475	2503h	Failed to acquire CF Card free space data
9476	2504h	Data Transfer is not supported
9477	2505h	ProNet.dll has not been installed properly
9478	2506h	Unable to perform due to the 2-Way Driver's version not being 4.50 or higher
9479	2507h	Reserved.
9480	2508h	Failed to delete CF Card's file
9481	2509h	Failed to change CF Card's internal file
9482	250Ah	File exceeds 256 characters - reduce number of characters
9483	250Bh	Reserved.
:	:	
9499	251Bh	
9500	251Ch	Pro-Server schedule management thread initialization error
9501	251Dh	Pro-Server LAN management thread initialization error
9502	251Eh	Pro-Server timer management thread initialization error
9503	251Fh	Pro-Server DDE control thread initialization error
9504	2520h	Pro-Server API control thread initialization error

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9505	2521h	Pro-Server API parameter error
9506	2522h	Response time out
9507	2523h	Pro-Server failed in initializing the LAN.
9508	2524h	No data
9509	2525h	Invalid device
9510	2526h	Invalid address
9511	2527h	The address is out of the valid range.
9512	2528h	Data type error
9513	2529h	Transmission message error
9514	252Ah	Cannot initialize Pro-Server cache function.
9515	252Bh	Cannot load the network project because the database is used.
9516	252Ch	Reserved.
:	:	
9559	2557h	
9560	2558h	System Error (DLL load error)
9561	2559h	System Error (DLL version may be old.)
9562	255Ah	System Error
9563	255Bh	The designated property ID is not defined. (version may be old)
9564	255Ch	Value conversion error. Incorrect characters as numbers are designated.
9565	255Dh	Too many characters.
9566	255Eh	The number is too large.
9567	255Fh	System Error (Cannot start COMM.)
9568	2560h	System Error (Cannot start GP-Viewer runtime.)
9569	2561h	Cannot open the %s file.
9570	2562h	File read error.
9571	2563h	File write error.
9572	2564h	No tags exist. (No parameter class declarations exist.)
9573	2565h	No end tags exist. (No parameter class declarations exist.)
9574	2566h	Found the unexpected end tag (No parameter class declarations exist.)
9575	2567h	Signatures do not match.
9576	2568h	Unsupported parameter.
9577	2569h	Reached the file end.
9578	256Ah	The incorrect structure.
9579	256Bh	Cannot continue the process due to a memory lack.
9580	256Ch	Cannot analyze the device name.

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9581	256Dh	DB name is not designated.
9582	256Eh	Cannot access to DB.
9583	256Fh	Cannot edit DB because it is locked (edited) by another program (e.g. Data View).
9584	2570h	Either the node name or the device name is not designated.
9585	2571h	Cannot use DB because it has been closed. (DB in use is automatically closed once when NPJ is saved/loaded.)
9586	2572h	The database may be broken.
9587	2573h	Data not saved.
9588	2574h	Cannot find data at the designated time.
9589	2575h	No polling setups exist.
9590	2576h	The database has not been opened. (Or it has already been closed.)
9591	2577h	Already polling start.
9592	2578h	Old data will be overwritten, instead of newest data.
9593	2579h	Delete record
9594	257Ah	Exceeds designated file size.
9595	257Bh	Designated file number does not exist
9596	257Ch	Reserved.
:	:	
9599	257Fh	
9600	2580h	Cannot continue the process due to a resource lack in GP.
9601	2581h	Reserved.
:	:	
9619	2593h	
9620	2594h	The network project item has been registered redundantly. (The network project file has been broken.)
9621	2595h	Reserved.
:	:	
9639	25A7h	
9640	25A8h	The Provider information data that is not registered in the network project file were sent from other node. (Network projects differ between the Provider and the Receiver nodes.)
9641	25A9h	Either that the device write failed at the Receiver node or that no partner nodes exist while providing data.
9642	25AAh	Reserved.
:	:	
9659	25BBh	
9660	25BCh	Data Read failed.
9661	25BDh	Invalid access range of the read device.

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9662 : 9669	25BEh : 25C5h	Reserved.
9670	25C6h	It is an access range wrong point by the write of device.
9671 : 9699	25C7h : 25E3h	Reserved.
9700	25E4h	Received the first trigger establish command for non-existing provider information.
9701 : 9709	25E5h : 25EDh	Reserved.
9710	25EEh	Received the second trigger establish command for non-existing provider information.
9711 : 9729	25EFh : 2601h	Reserved.
9730	2602h	The GP is busy sending screen data or saving SRAM backup data to another PC.
9731	2603h	An error occurred in reading the SRAM backup data. (The item ID differs from the previous ID.)
9732	2604h	An error occurred in reading the SRAM backup data. (The data type differs from the previous type.)
9733	2605h	An error occurred in reading the SRAM backup data. (The block No. differs from the previous No.)
9734	2606h	SRAM backup data read error. (The requested data amount is 0 or differs from the previous amount.)
9735 : 9739	2607h : 260Bh	Reserved.
9740	260Ch	The GP is busy sending screen data or saving SRAM backup data to another PC.
9741	260Dh	An error occurred in reading the SRAM backup data. (The item ID differs from the previous ID.)
9742	260Eh	An error occurred in reading the SRAM backup data. (The data type differs from the previous type.)
9743	260Fh	An error occurred in reading the SRAM backup data. (The block No. differs from the previous No.)
9744	2610h	SRAM backup data read error. (The requested data amount is 0 or differs from the previous amount.)

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9745 : 9749	2611h : 2615h	Reserved.
9750	2616h	CF command error.
9751	2617h	CF Access error
9752	2618h	No CF card unit.
9753 : 9779	2619h : 2633h	Reserved.
9780	2634h	Transmission error occurred with PLC during data write. (Code:%02x:%04x)
9781	2635h	The designated SRAM backup data is not in the GP.
9782	2636h	The GP's SRAM backup data is incorrect. (Code:%04x)
9783	2637h	New alarm block is not supported.
9784 : 9789	2638h : 263Dh	Reserved.
9790	263Eh	No remote access right (not connected remotely)
9800	2648h	Parameter error.
9801	2649h	Data count is over.
9802	264Ah	File create error.
9803	264Bh	EXCEL sheet create error.
9804	264Ch	Write file error.
9805	264Dh	File open error.
9806	264Eh	Read only file.
9807	264Fh	Print out error.
9808	2650h	Save folder access error.
9809	2651h	Reserved.
9810	2652h	Unable to find message table file.
9811	2653h	Unable to open message table file.
9812	2654h	Unable to find designated sheet in message table file.
9813	2655h	Message table is incorrect.
9814	2656h	No equivalent enabled code.
9815	2657h	Error occurred during POP confirmation. For details see the Log Viewer.
9816	2658h	Unable to send mail. For details see the Log Viewer.
9817	2659h	Unable to send portion of mail. For details see the Log Viewer.
9818 9819	265Ah 265Bh	Reserved.

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9820	265Ch	Unable to find designated database
9821	265Dh	Unable to find designated Table. Or, there are no records in the designated Table
9822	265Eh	Unable to find the designated field name
9823	265Fh	Unable to find the designated data
9824	2660h	Field data is incorrect
9825	2661h	Validation failed
9826	2662h	Error occurred while accessing the database
9827	2663h	Unable to create the Pro-Server handle
9828	2664h	There are no character data
9829	2665h	Reserved.
:	:	
9839	266Fh	
9840	2670h	Unable to open Action Report Sheet Template, or unable to append sheet
9841	2671h	Failed to start EXCEL
9842	2672h	Unable to open Template Book
9843	2673h	Action System Error
9844	2674h	Unable to save Output Book
9845	2675h	Designated Template Sheet(%s) does not exist in Template Book
9846	2676h	Failed to append sheet
9847	2677h	Unable to interpret command (%s) and cannot execute
9848	2678h	Failed to print
9849	2679h	Designated data type is not supported
9850	267Ah	Pro-Server version is old and cannot be started
9851	267Bh	Action Report sheet is corrupted
9852	267Ch	Designated group does not exist
9853	267Dh	Unable to paste image
9854	267Eh	File header is corrupted - unable to read
9855	267Fh	Unable to open designated CSV file (%s)
9856	2680h	Action Area Size is too small
9857	2681h	Unable to create or read temporary file
9858	2682h	No usable files exist in GP/GLC
9859	2683h	Designated data type is not supported
9860	2684h	A file name is too long, and Output Book cannot be make
9861	2685h	An error occurred while macro run. Refer to Log Viewer for the details

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด		ข้อความ
เลขฐานสิบ	เลขฐานสิบหก	
9862	2686h	Unable to save GP Screen Capture data.
9863	2687h	Check if the Permission Flag has turned ON.
9864	2688h	The file name is error.
9865	2689h	The specified file does not exist in the CF card.
9866	268Ah	Not the browser application's designated folder. Browser cannot be displayed.
9870	268Eh	Error downloading Binary file
9871	268Fh	Binary file Read failed
9872	2690h	Binary file Open error
9873	2691h	Binary file Analysis failed
9874	2692h	Error writing to Excel file
9875	2693h	Error writing to CSV file
9876	2694h	Error creating Binary file
9877	2695h	Designated file does not exist
9878	2696h	Conversion from Excel file to Binary file failed
9879	2697h	Conversion from CSV file to Binary file failed
9880	2698h	Provided data is outside range
9881	2699h	Failed in GP log data upload.
9882	269Ah	There is no data to support.
9883	269Bh	This data requires more than one sheet.
9884	269Ch	Microsoft Excel is not installed on this machine.
9885	269Dh	Wrong parameter is designated.
9886	269Eh	Failed to write data.
9887	269Fh	Failed to read CSV file.
9888	26A0h	An error occurred in deleting an unnecessary file.
9889	26A1h	Action Failed.
9891	26A3h	No corresponding data in ACCESS file.
9892	26A4h	Command error.
9893	26A5h	Failed in automatic upload of ACCESS data.
9894	26A6h	Cannot open the specified table.

37.7.3 การเข้าใช้ข้อมูลบิต

WinGP SDK มีวิธีจัดการข้อมูลบิตขณะเข้าใช้อุปกรณ์บิตสามวิธีดังนี้

- 1) 16-bit unit: จัดการข้อมูลแบบบิตอาร์เรย์ใน 16-bit unit บนอุปกรณ์บิต จำนวนข้อมูลบิตที่ระบุจะถูกจัดเก็บ/ใช้ตั้งแต่บิต D0 โดยจัดเรียงแบบชิดขวา บัฟเฟอร์ข้อมูลจำเป็นต้องมีพื้นที่ว่างเพียงพอสำหรับ 16 บิต แม้ว่าหมายเลขที่ระบุจะเป็น 1 ก็ตาม และจำเป็นต้องระบุหมายเลขใน 16-bit units ด้วย

ตัวอย่าง: บัฟเฟอร์ข้อมูลที่จัดเก็บคำสั่งเมื่อระบุอุปกรณ์ 20 บิตไว้

D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	19	18	17

<Applicable API>

ReadDeviceBit/WriteDeviceBit ()

เมื่อระบุ 1 (EASY_AppKind_Bit) สำหรับชนิดข้อมูลใน ReadDevice/WriteDevice (),ReadDeviceVariant/WriteDeviceVariant ()

เมื่อระบุสัญลักษณ์บิตและกลุ่มที่รวมสัญลักษณ์บิตไว้ใน ReadSymbol/WriteSymbol ()

- 2) Variant BOOL unit: จัดการ 1 บิตเป็นข้อมูล Variant BOOL บัฟเฟอร์ข้อมูลเป็นชนิด BOOL ที่มี 1 บิตเป็น 1 Variant โดยจะจัดการหมายเลขข้อมูลที่ระบุเป็นอาร์เรย์ชนิด BOOL

<Applicable API>

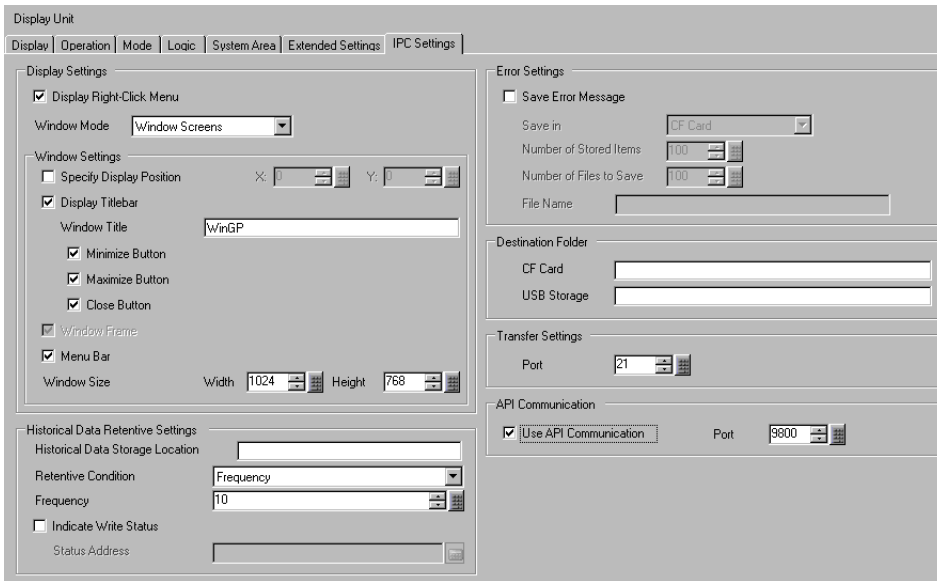
เมื่อระบุ 0x201 (EASY_AppKind_BOOL) สำหรับชนิดข้อมูลใน ReadDeviceVariant/WriteDeviceVariant ()

เมื่อระบุสัญลักษณ์บิตและกลุ่มที่รวมสัญลักษณ์บิตใน ReadSymbolVariant/WriteSymbolVariant ()

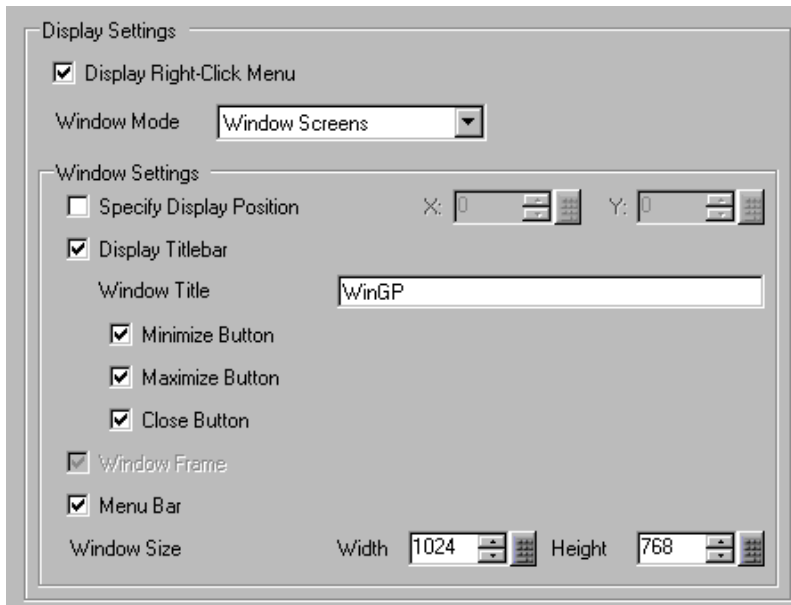
- 3) สัญลักษณ์บิตออฟเซตเมื่อเข้าใช้อุปกรณ์ที่มีตัวแปรโครงสร้างในคำสั่งลอจิก เมื่อคุณระบุสัญลักษณ์บิตออฟเซตโดยตรงเพื่อเข้าใช้อุปกรณ์ บัฟเฟอร์ข้อมูลจะจัดการข้อมูลใน “16-bit unit” หรือ “Variant BOOL unit” ตามที่อธิบายไว้ข้างต้น
โปรดทราบว่า ในสัญลักษณ์กลุ่มจะมีสัญลักษณ์บิตออฟเซตอยู่ แต่จะไม่มีการเก็บข้อมูลสำหรับสัญลักษณ์บิตออฟเซตในบัฟเฟอร์ข้อมูล ขณะเข้าใช้งานอุปกรณ์ที่มีตัวแปรโครงสร้างในคำสั่งลอจิก สัญลักษณ์บิตออฟเซตไม่อาจมีอยู่เองได้และจะมีสัญลักษณ์เวิร์ดพาเรนต์อยู่ด้วยเสมอ ซึ่งพื้นที่ข้อมูลจะถูกเก็บไว้สำหรับพาเรนต์ ใช้ส่วนหนึ่งของพื้นที่จัดเก็บนั้นสำหรับสัญลักษณ์บิตออฟเซต

37.8 คำแนะนำในการตั้งค่า

37.8.1 คำแนะนำในการตั้งค่าสำหรับการตั้งค่าระบบ [Display Unit Settings]-[IPC Settings]



■ หน้าต่าง Display

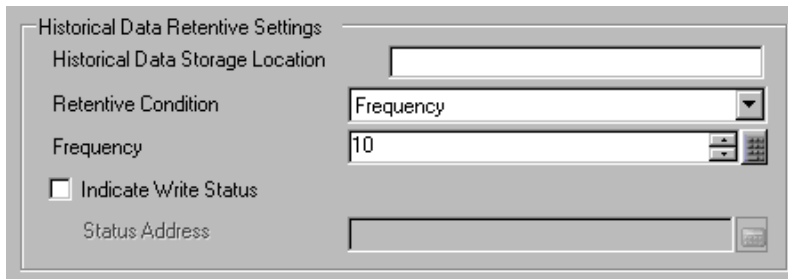


การตั้งค่า	คำอธิบาย
Display right-click menu	ระบุว่าแสดงเมนูโดยคลิกขวาที่หน้าต่างใน WinGP

ต่อ

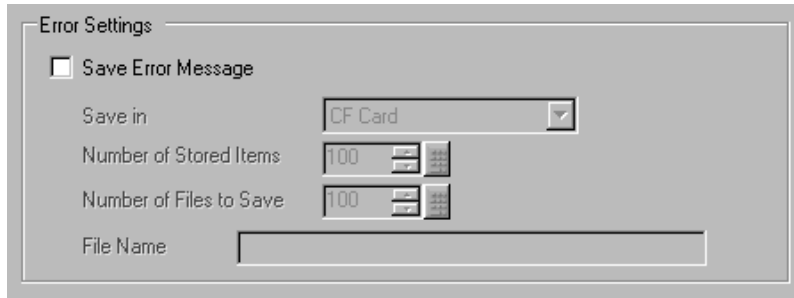
การตั้งค่า		คำอธิบาย
Trigger mode		[WinGP] เลือกขนาดหน้าต่างเมื่อเริ่มต้นระหว่าง [Window] - [Full Screen] เมื่อเลือก [Window] หน้าต่างจะเปิดในขนาดหน้าจอที่ระบุ เมื่อเลือก [Full Screen] ไม่ว่าขนาดหน้าจอจะเป็นเท่าใด หน้าต่างจะแสดงขึ้นเต็มหน้าจอ
Window Settings	Display Position	ระบุว่าจะให้ระบุตำแหน่งแสดงผลหน้าต่างเมื่อ WinGP เริ่มต้นหรือไม่ ใช้พิกัด X และ Y ตั้งค่าตำแหน่งแสดงผล <ul style="list-style-type: none"> X: ตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0 จนถึง “ความละเอียดสูงสุดของรุ่นที่เลือก (แนวนอน) -1 Y: ตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0 จนถึง “ความละเอียดสูงสุดของรุ่นที่เลือก (แนวนอน) -1
	Display Titlebar	ระบุว่าจะแสดงแถบชื่อในการแสดงผลหน้าต่างหรือไม่
	Window Title	ระบุชื่อหน้าต่างเพื่อแสดงบนแถบชื่อโดยมีอักขระไบต์เดียวไม่เกิน 63 ตัว
	Minimize Button	ระบุว่าจะแสดงปุ่มย่อขนาดหน้าต่างหรือไม่
	Maximize Button	ระบุว่าจะแสดงปุ่มขยายขนาดหน้าต่างหรือไม่
	Close	ระบุว่าจะแสดงปุ่มปิดหน้าต่างหรือไม่
	Window Frame	ระบุว่าจะแสดงกรอบหน้าต่างหรือไม่ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">หมายเหตุ</div> <ul style="list-style-type: none"> ถ้าเลือก [Display Titlebar] ไว้ [Window Frame] จะแสดงขึ้นตลอดเวลา และช่องจะถูกเลือก
	Menu Bar	ระบุว่าจะแสดงแถบเมนูหรือไม่
Window Size	ระบุขนาดหน้าต่างโดยใช้ [Width] และ [Height] ตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึงความละเอียดสูงสุดของรุ่นที่เลือกไว้สำหรับการตั้งค่า [Width] และ [Height] <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">หมายเหตุ</div> <ul style="list-style-type: none"> สามารถระบุค่าระหว่าง 0 ถึง 1024 ได้เมื่อใช้ PS-2000B 	

■ หน้าต่าง Historical Data Retentive Settings



การตั้งค่า	คำอธิบาย												
Historical Data Storage Location	ระบุพารแบบครบถ้วนไปยังตำแหน่งที่จะบันทึกข้อมูลสำรอง ที่มีการแทนที่หน่วยความจำสำรองข้อมูล ด้วยอักษรปะโตเดี่ยวไม่เกิน 255 ตัว (ชื่อไดรฟ์ ชื่อโฟลเดอร์) ถ้าไม่พบการตั้งค่าค่าเริ่มต้น "NANDPRJ001\USER\SCREEN" ในโฟลเดอร์ที่ติดตั้ง WinGP จะกลายเป็นตำแหน่งบันทึก												
Retentive Conditions	เลือกเงื่อนไขที่จะทำการสำรองจาก [Loop Update Time], [Bit ON] หรือ [Bit Change] <ul style="list-style-type: none"> Loop update time สำรองข้อมูลตามที่ระบุไว้ใน [Loop Update Time] Bit ON สำรองข้อมูลเฉพาะเมื่อบิตที่ระบุใน [Control Bit Address] เปิด ข้อมูลจะถูกบันทึกหลังจากผ่านไป 1 นาทีนับจากการบันทึกครั้งที่แล้ว Bit Change สำรองข้อมูลเฉพาะเมื่อบิตที่ระบุใน [Control Bit Address] เปิด ข้อมูลจะถูกบันทึกหลังจากผ่านไป 1 นาทีนับจากการบันทึกครั้งที่แล้ว 												
Loop update time	ระบุเวลาวนลูปการอัปเดตเพื่อทำการสำรองเมื่อเลือก [Loop Update Time] ใน [Backup Trigger] โดยใช้เวลา 1 ถึง 60 นาที												
Control Bit Address	ระบุตำแหน่งเพื่อควบคุมการสำรองเมื่อเลือก [Bit ON] หรือ [Bit Change] ใน [Backup Trigger]												
Indicate Write Status	ระบุว่าจะใช้ตำแหน่งบิตเพื่อแสดงสถานะการเขียนข้อมูลสำรองหรือไม่												
Status Address	สถานะการเขียนข้อมูลสำรองจะแสดงเป็น ON และ OFF ของตำแหน่งบิตที่ระบุไว้ที่นี่ <ul style="list-style-type: none"> ON เขียนข้อมูล OFF ไม่มีการเขียนข้อมูล <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>สถานะบิต</th> <th>ชื่อ</th> <th>เงื่อนไขบิต ON</th> <th>เงื่อนไขบิต OFF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>การเขียน</td> <td>เมื่อการเขียนไฟล์เริ่มต้น</td> <td>การเขียนไฟล์สิ้นสุด</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>การเขียนเกิดข้อผิดพลาด</td> <td>เมื่อการเขียนล้มเหลว</td> <td>เมื่อการเขียนเริ่มต้น</td> </tr> </tbody> </table>	สถานะบิต	ชื่อ	เงื่อนไขบิต ON	เงื่อนไขบิต OFF	0	การเขียน	เมื่อการเขียนไฟล์เริ่มต้น	การเขียนไฟล์สิ้นสุด	1	การเขียนเกิดข้อผิดพลาด	เมื่อการเขียนล้มเหลว	เมื่อการเขียนเริ่มต้น
สถานะบิต	ชื่อ	เงื่อนไขบิต ON	เงื่อนไขบิต OFF										
0	การเขียน	เมื่อการเขียนไฟล์เริ่มต้น	การเขียนไฟล์สิ้นสุด										
1	การเขียนเกิดข้อผิดพลาด	เมื่อการเขียนล้มเหลว	เมื่อการเขียนเริ่มต้น										

■ หน้าต่าง Error Settings



การตั้งค่า	คำอธิบาย
Save Error Message	<p>ระบุว่าจะบันทึกข้อผิดพลาดของระบบและข้อผิดพลาดของแอปพลิเคชันที่แสดงบนหน้าต่าง [WinGP] หรือไม่</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> หากผ่านไปไม่ถึง 10 นาทีนับจากการบันทึกล่าสุด ไฟล์บันทึกข้อผิดพลาดจะไม่ถูกบันทึกจนกว่าจะผ่านไปแล้ว 10 นาที ทั้งนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเข้าเขียนข้อมูลบ่อยครั้ง ซึ่งหลังจากผ่านไป 10 นาทีแล้ว ข้อมูลสรุปทั้งหมดในช่วงเวลานั้นจึงจะถูกบันทึกลงในไฟล์บันทึกข้อผิดพลาด แม้ว่าจะเกิดข้อผิดพลาดขึ้นตามมาก็อีก ข้อผิดพลาดทั้งหมดก็จะถูกบันทึกไว้ในบันทึกข้อผิดพลาด ถ้าเวลาตามนาฬิกาของ IPC เปลี่ยนไปขณะฟังกซ์ error log กำลังทำงานอยู่ บันทึกข้อผิดพลาดจะไม่ถูกบันทึกตามลำดับเวลาที่ผ่านไป
Save in	<p>เลือก Save in จาก [CF Card] หรือ [USB storage]</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อคุณเลือก [CF Card] หรือ [USB storage] โฟลเดอร์ [LOG] จะถูกสร้างขึ้นในโฟลเดอร์ Save in และไฟล์บันทึกข้อผิดพลาดจะถูกสร้างขึ้นในโฟลเดอร์
Number of Stored Items	<p>ระบุจำนวนข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่จะบันทึกต่อไฟล์บันทึกข้อผิดพลาดหนึ่งไฟล์โดยใช้ค่าตั้งแต่ 1 ถึง 1000</p>
Number of files to save	<p>ระบุจำนวนไฟล์ข้อผิดพลาดเพื่อใช้บันทึกไฟล์บันทึกข้อผิดพลาด โดยใช้ค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1024</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ถ้าตั้งค่า [Number of Files to Save] เป็น 0 ไฟล์จะถูกบันทึกจนกว่าจะเต็มความจุของ [CF Card] หรือ [USB Storage] จำนวนจะถูกเพิ่มลงในไฟล์บันทึกข้อผิดพลาดล่าสุด จนกว่าจะครบจำนวนไฟล์บันทึกข้อผิดพลาดที่กำหนดไว้ใน [Number of Stored Items] อย่างไรก็ตาม ถ้าคุณเปลี่ยนวันที่หรือเวลา ไฟล์บันทึกข้อผิดพลาดอาจถูกสร้างขึ้นโดยมีวันที่หรือเวลาผิดพลาด ในกรณีนี้ เมื่อใช้วันที่ใหม่ จะไม่มีการเพิ่มจำนวนแม้ว่าระบบจะยังไม่ครบตามที่ [Number of Stored Items] กำหนดไว้ก็ตาม ถ้าจำนวนข้อความแสดงข้อผิดพลาดเกินกว่า [Number of Files to Save] ใน [Error Settings] ไฟล์ที่เก่าที่สุดจะถูกลบออกเพื่อเพิ่มไฟล์ใหม่

ต่อ

การตั้งค่า	คำอธิบาย
File Name	<p>ระบุค่านำหน้าชื่อไฟล์ของไฟล์บันทึกข้อผิดพลาด โดยใช้อักขระไบต์เดี่ยวตั้งแต่ 0 ถึง 16 ตัว ชื่อไฟล์จะถูกระบุในรูปแบบต่อไปนี้ [Prefix][Date/Time]_[ID].[Extension]</p> <p>ตัวอย่าง</p> <p>[Prefix] :Test [Saved Date/Time]:2006/7/14, 16:18 [ID] :0 (จากหมายเลขลำดับ 0) หมายเลขสำหรับแยกไฟล์เมื่อสร้างไฟล์หลายไฟล์พร้อมกัน [Extension] :log (อักขระที่กำหนดคงที่)</p> <p>ชื่อไฟล์: Test200607141618_0.log</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าไม่ระบุชื่อไฟล์ไว้ ไฟล์จะถูกตั้งชื่ออย่างง่ายเป็น [Save Date Time] และ [ID]

■ การตั้งค่าไฟล์เดอรัปลายทาง

Destination Folder	
CF Card	<input type="text"/>
USB Storage	<input type="text"/>

การตั้งค่า	คำอธิบาย
CF Card	ระบุไฟล์เดอรัปลายทางที่มีพารามิเตอร์แบบครบถ้วนเพื่อแทนที่การ์ด CF ควรตั้งค่าพารามิเตอร์ให้มีอักขระไม่เกิน 239 ตัวทั้งอักขระแบบไบต์เดียวหรือไบต์คู่
USB storage	ระบุไฟล์เดอรัปลายทางที่มีพารามิเตอร์แบบครบถ้วนเพื่อแทนที่อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB (หน่วยความจำ USB) ควรตั้งค่าพารามิเตอร์ให้มีอักขระไม่เกิน 239 ตัวทั้งอักขระแบบไบต์เดียวหรือไบต์คู่

หมายเหตุ

- คุณสามารถตั้งค่าไฟล์เดอรัปลายทางเพื่อแทนที่การ์ด CF หรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB บนเครือข่าย อย่างไรก็ตาม ชื่อไฟล์อาจปรากฏขึ้นไม่ถูกต้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เชื่อมต่อ (การตั้งค่าระบบปฏิบัติการหรือภาษา)

ข้อสำคัญ

- เมื่อใช้ Windows XP Embedded กับระบบปฏิบัติการ IPC คุณสามารถตั้งค่า Write Filter (การป้องกันการเขียน) บนไดรฟ์ระบบ (ไดรฟ์ C) โดยใช้การตั้งค่าใน IPC ถ้าเปิดใช้การตั้งค่า Write Filter และการตั้งค่าปลายทางของการ์ด CF และตั้งค่าหน่วยความจำ USB ไปที่ไดรฟ์ C จะไม่สามารถเขียนไฟล์ได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่าไดรฟ์ที่ไม่มีกำหนด Write Filter ในการ์ด CF Card และหน่วยความจำ USB หากไม่ระบุไฟล์เดอรัปลายทางไว้ ไฟล์เดอรัปลายทาง CFA00 USB HD ที่ตำแหน่งติดตั้งจะกลายเป็นไฟล์เดอรัปลายทางดีฟอลต์ และอาจไม่ยอมให้มีการเขียนข้อมูล

■ หน้าต่าง Transfer Settings

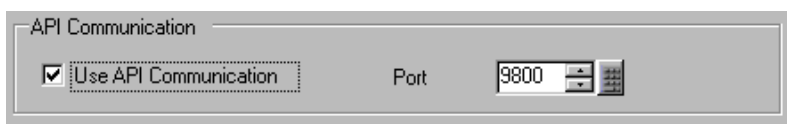


การตั้งค่า	คำอธิบาย
Port	ระบุหมายเลขพอร์ตที่จะใช้ถ่ายโอนตั้งแต่ 0 ถึง 65535

หมายเหตุ

- ถ้าคุณลืมหมายเลขพอร์ตสำหรับ Transfer Tool ให้ตรวจสอบ [WinGP Settings]-[Transfer] ในโหมดออฟไลน์

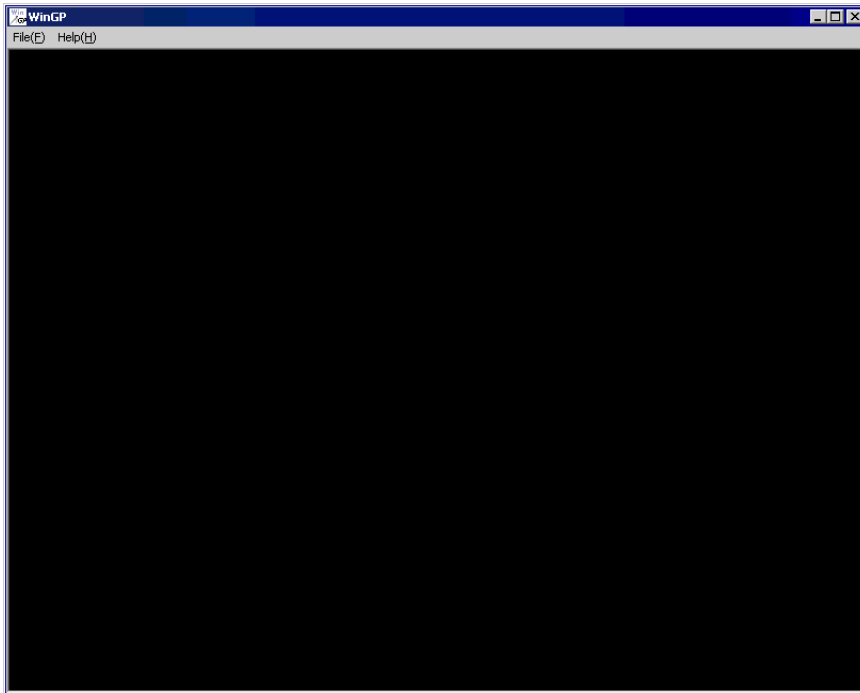
■ หน้าต่าง API Communication



การตั้งค่า	คำอธิบาย
Use API communication	ระบุว่าจะใช้การสื่อสารโดย API หรือไม่ (API การจัดการหรือ API การเข้าใช้อุปกรณ์)
Port	ระบุหมายเลขพอร์ตที่จะใช้ในการถ่ายโอน API จาก 0 ถึง 65535 หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> • ใน [Peripheral Settings] ตรวจสอบว่ามีพอร์ตใดถูกใช้โดยอุปกรณ์/PLC อื่นหรือไม่เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พอร์ตเดียวกัน


37.8.2 คำแนะนำในการตั้งค่ากรอบหน้าต่าง

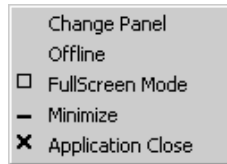
■ กรอบหน้าต่าง

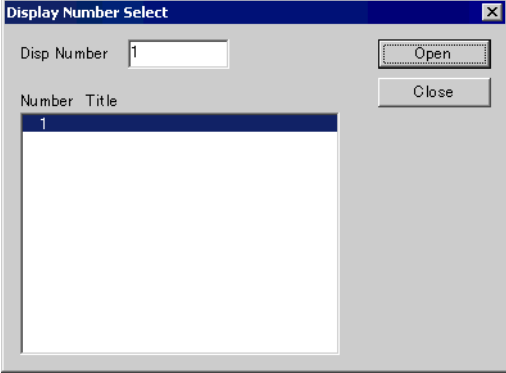


การตั้งค่า	คำอธิบาย
แถบชื่อ	แสดงชื่อหน้าต่าง หน้าต่างย่อหรือขยาย และปุ่มปิด ชื่อหน้าต่างที่ตั้งค่าใน [System Settings]-[IPC Settings] จะปรากฏขึ้น ถ้าไม่ได้ตั้งชื่อไว้ ช่องชื่อจะเว้นว่างไว้
ปุ่มย่อขนาด	ซ่อนหน้าต่างและแสดงไอคอนบนทาสก์บาร์
ปุ่มขยายขนาด	เปลี่ยนหน้าต่างให้เป็นเต็มหน้าจอ
ปุ่มปิด	ออกจาก WinGP
แถบเมนู	<ul style="list-style-type: none"> • Help แสดง [Version Information] • File แสดง [Exit] สำหรับออกจาก WinGP
กรอบหน้าต่าง	เปลี่ยนขนาดหน้าต่างโดยการลากและวางเคอร์เซอร์บนกรอบหน้าต่าง ถ้าขนาดถูกเปลี่ยนให้เล็กลงกว่าขนาดเดิม แถบเลื่อนจะปรากฏขึ้น

■ เมนูคลิกขวา

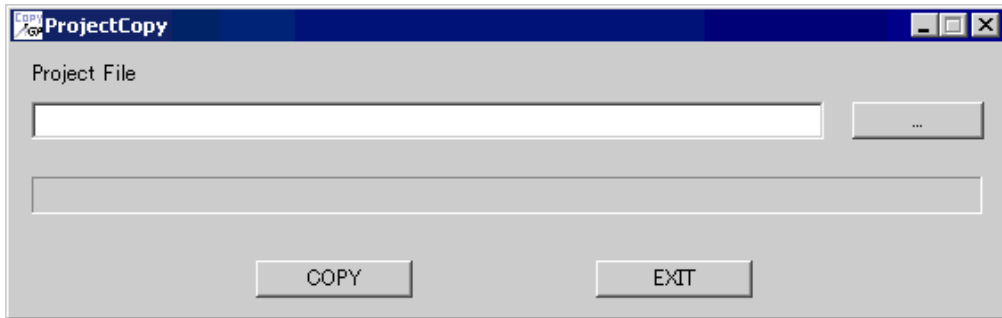
แสดงผลด้วยการคลิกขวาที่กรอบหน้าต่างของ WinGP หรือคลิก  ที่แป้นคีย์



การตั้งค่า	คำอธิบาย
Screen Change	<p>เมื่อคุณเลือก [Screen Change] กล้องโต้ตอบ [Display Screen Selection] จะปรากฏขึ้นและยอมให้คุณสลับจอแสดงผล</p>  <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าอยู่ในโหมดออฟไลน์ รายการนี้จะไม่แสดงผลในเมนู
Screen	<p>ระบุหมายเลขของหน้าจอที่จะสลับจาก 1 ถึง 9999</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าคุณเลือกหมายเลขหน้าจอที่ไม่ได้ระบุไว้ในไฟล์โปรเจกต์ หน้าจอจะไม่เปิดขึ้น
Number	แสดงหมายเลขของหน้าจอ
Title	แสดงชื่อหน้าจอ
Open	เปิดหน้าจอที่เลือกไว้ใน [Screen] หรือรายการหมายเลขของหน้าจอ
Close	กล้องโต้ตอบ [Display Screen Selection] จะปรากฏขึ้น
To offline (To online)	สลับไปที่โหมดออฟไลน์ ถ้าแสดงอยู่ในโหมดออฟไลน์ จะสลับไปที่หน้าจอออนไลน์
Full Screen Mode	<p>แสดงเต็มหน้าจอ</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าปรากฏหน้าจอเป็น [Full Screen] [Window Screens] จะแสดงขึ้นและเปลี่ยนหน้าต่างไปที่ขนาดเดิม • นอกจากนี้ คุณสามารถแตะที่หน้าจอ IPC ด้านขวาบนและซ้ายล่าง และแสดง [System Menu]-[Reset] เพื่อตั้งค่าขนาดหน้าจอใหม่เป็น [Full Screen Mode] ได้ด้วย
ย่อขนาด	ซ่อนหน้าต่างและแสดงไอคอนบนทาสก์บาร์
ปิด	ออกจาก WinGP

37.8.3 คำแนะนำในการตั้งค่า ProjectCopy(Copy Tool)

จากเมนู [Start] เลือก [Programs]-[Pro-face]-[WinGP]-[ProjectCopy] กล้องโต้ตอบดังต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น คุณสามารถคัดลอกเฉพาะข้อมูลหน้าจอของไฟล์โปรเจกต์ที่จะคัดลอกเท่านั้น



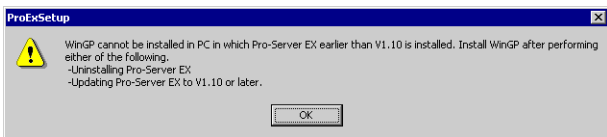
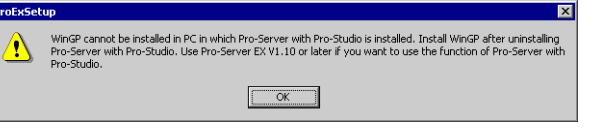
การตั้งค่า	คำอธิบาย
Project File	ป้อนหรือแสดงพาทไฟล์โปรเจกต์ที่จะคัดลอก
Reference	<p>ระบุตำแหน่งไฟล์โปรเจกต์ที่จะคัดลอก</p>
Copy	เริ่มต้นการคัดลอกไฟล์โปรเจกต์
End	ออกจากกรคัดลอกโปรเจกต์

37.9 ข้อจำกัด

- คุณไม่สามารถเริ่มต้น WinGP มากกว่าหนึ่งแอสพลิเคชัน ถ้าคุณรัน PCRuntime.exe บน IPC ที่รัน WinGP ด้วย WinGP จะไม่เปิดทำงานหลังจากเริ่มต้นใหม่แล้ว หน้าต่าง WinGP ที่ทำงานอยู่จะปรากฏขึ้นที่ด้านหน้า
- ถ้าจำนวนพาร์ทบนหนึ่งหน้าจอใน IPC เกิน 1280 พาร์ท ข้อความเตือนจะปรากฏขึ้น ลดจำนวนพาร์ทที่วางอยู่บนหน้าจอ คุณสามารถวางและถ่ายโอนพาร์ทได้แม้ข้อความนี้จะยังปรากฏอยู่
- ถ้าจำนวนตำแหน่งในหนึ่งหน้าจอใน IPC เกิน 3000 ตำแหน่ง ข้อความเตือนจะปรากฏขึ้น ลดจำนวนตำแหน่งที่วางบนหน้าจอ คุณสามารถวางและถ่ายโอนตำแหน่งได้แม้ข้อความนี้จะยังปรากฏอยู่
- ถ้าวางพาร์ทหลายพาร์ทใน IPC ค่าเตือนจะปรากฏขึ้นเมื่อทำการบันทึก เนื่องจากขีดจำกัดของพาร์ทและตำแหน่งจะเปลี่ยน เมื่อถูกแปลงเป็น series อื่นใน [Change Display Unit]
- ถ้าจำนวนประวัติการแจ้งเตือนที่ระบุและการตรวจสอบสถานะเวิร์ดรุ่นใหม่ เกินขีดจำกัดของรุ่นหลังการแปลงข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้นเมื่อเปลี่ยนจอแสดงผล อย่างไรก็ตาม คุณสามารถเปลี่ยนรุ่นใหม่ได้
- คุณสามารถตั้งค่าขนาดข้อมูลได้สูงสุด 8 บล็อก
- สำหรับบล็อก 1 ถึง 8 คุณสามารถรีจิสเตอร์การตรวจสอบสถานะบิต/เวิร์ดได้สูงสุดรวม 10000
- ถ้าความจุรวมของ SRAM ที่ใช้ในการตั้งค่า GP-Pro EX เกิน 5MB ค่าเตือนจะปรากฏขึ้นในช่วงที่มีการตรวจสอบข้อผิดพลาดและสุมเก็บข้อมูล และคุณสมบัติการแจ้งเตือนจะทำงานผิดพลาด คุณสามารถใช้ข้อมูลสำหรับบันทึกและถ่ายโอนไฟล์โปรเจคได้สูงสุด 5MB
- หากปิด IPC โดยไม่ปิดระบบปฏิบัติการ คุณจะไม่สามารถบันทึกไฟล์สำรองของ WinGP ที่มีอยู่ การบันทึกจะเป็นการบันทึกล่าสุดก่อนหน้านั้น ใน IPC ที่มีคุณสมบัติการสำรองแบดเตอร์ สัญญาณของโหมดพักหน้าจอ (ดำเนินการใหม่) จะถูกส่งออกเมื่อปิดเครื่อง WinGP จะบันทึกไฟล์สำรองเมื่อได้รับสัญญาณ
- การตั้งค่าเสียงออกสัญญาณเมื่อสัมผัสหน้าจอ เป็นคุณสมบัติสำหรับกำหนดออกสัญญาณเฉพาะที่ใช้โดยรันไทม์ PC การตั้งค่าจะแตกต่างไปจากที่ตั้งค่าไว้ในหน้าจอสัมผัส IPC ถ้าคุณเปิดออกสัญญาณของทั้งหน้าจอสัมผัส IPC และใน PC รันไทม์ ออกสัญญาณจะส่งเสียงสองครั้งเมื่อคุณสัมผัสหน้าจอรันไทม์ PC ถ้าคุณเปิดออกสัญญาณบนหน้าจอสัมผัส IPC คุณต้องปิดออกสัญญาณรันไทม์ บน PC
- ถ้าคุณไม่เปิดทำงาน [Script Settings]-[Comm.]-[Flow Control] ในการตั้งค่าระบบ สถานะ [EXIT_SIO_STAT] จะไม่สามารถตรวจจับข้อผิดพลาดในการส่งใน [SIO Port Operation]
- ถ้าคุณเลือก [Prevent Multiple Instances] ใน [Start Application] สำหรับสวิตช์พิเศษ การทริกเกอร์ และสคริปต์ อินสแตนซ์หลายค่า จะเกิดขึ้นเมื่อไม่ได้ป้อน [Window Title]
- สำหรับ [Window Title] หากต้องการป้องกันอินสแตนซ์หลายค่า ให้ป้อนชื่อหน้าต่างที่ต้องการใน [Start Application] สำหรับการทำงานพิเศษของสวิตช์พิเศษ การทริกเกอร์ และสคริปต์
- คุณอาจถ่ายโอนไฟล์โปรเจคไปยัง GP ได้ ถ้าได้ตั้งค่า [Start Application] และ [Exit WinGP] สำหรับการทำงานพิเศษของสวิตช์พิเศษ การทริกเกอร์ และสคริปต์ในรุ่นอื่นนอกจาก IPC แต่ไฟล์จะไม่รันบน GP


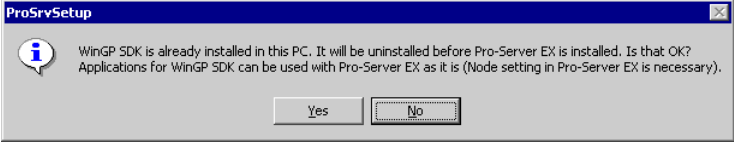
37.9.1 ข้อจำกัดขณะทำการติดตั้ง

- ถ้าพารามิเตอร์ชื่อไดเรกทอรียาวเกินกว่า 200 ตัวในโฟลเดอร์ที่ติดตั้ง WinGP ไว้ ข้อผิดพลาด “Cannot start because the installation folder will exceed 200 characters.” จะปรากฏขึ้น เมื่อการจำลองเริ่มต้นและการทำงานจะผิดพลาด ให้ใช้พารามิเตอร์ชื่อไดเรกทอรีที่สั้นกว่า 200 ตัวและติดตั้ง WinGP อีกครั้ง
- ถ้าคุณติดตั้ง WinGP บนระบบปฏิบัติการที่ไม่รองรับ ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น และการติดตั้งจะไม่เสร็จสมบูรณ์
- หากต้องการติดตั้ง ให้ล็อกออนโดยใช้บัญชีที่มีสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ Windows
- คุณไม่สามารถติดตั้ง WinGP มากกว่าหนึ่งครั้ง หรือแม้แต่ติดตั้งในอีกโฟลเดอร์อื่น หากต้องการยกเลิกการติดตั้ง ให้ใช้ชื่อสำหรับติดตั้งใน IPC ที่ติดตั้ง WinGP
- WinGP ไม่อนุญาตให้แก้ไขการติดตั้ง หากต้องการแก้ไข ต้องยกเลิกการติดตั้งก่อนแล้วจึงติดตั้ง WinGP ใหม่
- คุณสามารถติดตั้ง WinGP บน PC แต่จะไม่สามารถรัน WinGP
- หากติดตั้ง WinGP ใน IPC ที่ติดตั้ง Pro-Server ที่มี Pro-Studio สำหรับ Windows หรือ Pro-Server EX ไว้ อาจมีบางกรณีที่ไม่สามารถติดตั้ง WinGP ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานะการติดตั้ง โปรดดูที่สถานะการติดตั้งด้านล่างนี้

สถานะการติดตั้ง	การติดตั้ง WinGP
มีการติดตั้ง Pro-Server ที่มี Pro-Studio สำหรับ Windows แล้ว	ข้อความต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น และจะไม่สามารถติดตั้ง WinGP ได้ 
มีการติดตั้ง Pro-Server EX รุ่น 1.10 หรือต่ำกว่าไว้แล้ว	ข้อความต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น และจะไม่สามารถติดตั้ง WinGP ได้ 
มีการติดตั้ง Pro-Server EX รุ่น 1.10 หรือสูงกว่าไว้แล้ว	สามารถติดตั้ง WinGP ได้ (WinGP SDK จะไม่ถูกติดตั้ง)
ไม่มีการติดตั้ง Pro-Server ที่มี Pro-Studio สำหรับ Windows หรือ Pro-Server EX	สามารถติดตั้ง WinGP ได้ (WinGP SDK จะถูกติดตั้งด้วย)

- หากติดตั้ง Pro-Server ที่มี Pro-Studio สำหรับ Windows หรือ Pro-Server EX ลงใน IPC ที่ติดตั้ง WinGP ไว้ อาจทำให้ WinGP ทำงานไม่ถูกต้อง โปรดดูที่การดำเนินการต่อไปนี้

S/W ที่จะติดตั้ง	ตั้งค่าภาษาซอฟต์แวร์สำหรับการแก้ไข
Pro-Server ที่มี Pro-Studio สำหรับ Windows	Pro-Server ที่มี Pro-Studio สำหรับ Windows หรือ WinGP จะไม่ทำงาน ห้ามติดตั้ง Pro-Server ที่มี Pro-Studio สำหรับ Windows บน IPC ที่ติดตั้ง WinGP

S/W ที่จะติดตั้ง	ตั้งค่าภาษาซอฟต์แวร์สำหรับการแก้ไข
<p>Pro-Server EX รุ่นที่ต่ำกว่า 1.10</p>	<p>หลังจากโปรแกรมติดตั้งหรือ Pro-Server EX ที่ต่ำกว่ารุ่น 1.10 เริ่มต้นทำงาน ข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น และการติดตั้งจะไม่สามารถเสร็จสมบูรณ์ แม้ว่าจะไม่ได้ติดตั้ง Pro-Server EX ข้อความแสดงข้อผิดพลาดก็จะปรากฏขึ้นดังนี้</p> 
<p>Pro-Server EX ตั้งแต่รุ่น 1.10 ขึ้นไป</p>	<p>หลังจากโปรแกรมติดตั้งสำหรับ Pro-Server EX ตั้งแต่รุ่น 1.10 ขึ้นไปเริ่มต้นทำงาน ข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น หากคุณเลือก [Yes] ให้ยกเลิกการติดตั้ง WinGP SDK แล้วจึงติดตั้ง Pro-Server EX รุ่น 1.10</p>  <p>ในระหว่างนั้นหากคุณหยุดการติดตั้ง Pro-Server EX รุ่น 1.10 ต้องติดตั้ง WinGP อีกครั้ง</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เมื่อคุณติดตั้ง WinGP WinGP SDK จะถูกติดตั้งลงในโฟลเดอร์ที่เรียกว่า SDK ที่ติดตั้ง GP-Pro EX ด้วย ถึงแม้ว่าพารามิเตอร์จะแตกต่างจากพารามิเตอร์ที่คุณระบุขณะสร้างแอปพลิเคชันผู้ใช้ใน Pro-Server EX คุณยังสามารถใช้แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นใน Pro-Server EX ได้ต่อไปโดยไม่เปลี่ยนพารามิเตอร์ • หลังจากติดตั้ง WinGP หากคุณติดตั้ง Pro-Server EX และยกเลิกการติดตั้ง Pro-Server EX จะทำให้ไม่มี WinGP SDK ในระบบ

- หลังการติดตั้ง ให้เริ่มต้นการทำงานของ IPC อีกครั้งก่อนใช้ WinGP เพราะ WinGP จะทำงานไม่ถูกต้องหากไม่เริ่มต้น WinGP อีกครั้ง

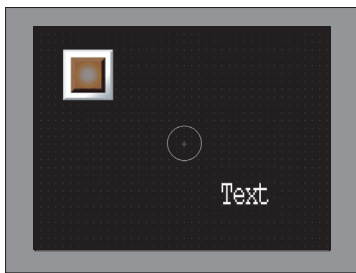
37.9.2 ข้อจำกัดเกี่ยวกับกรอบหน้าต่าง

- คุณอาจถ่ายโอนข้อมูลไปยัง IPC ที่มีความละเอียดของหน้าจอแตกต่างกัน (ขนาดหน้าจอ) แต่การแสดงผลของข้อมูลอาจไม่ถูกต้องถ้า IPC มีความละเอียดน้อยกว่า

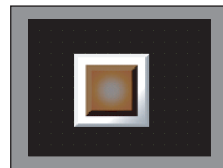
ตัวอย่าง 1:

IPC: สร้างหน้าจอ 800X600 และส่งไปยัง IPC 320X240

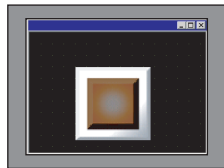
ข้อมูลที่สร้าง



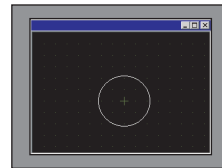
ถ่ายโอน



[Trigger mode]: [Full Screen]
การแสดงผลจะปรากฏเฉพาะพาร์ทที่สามารถ
แสดงผลที่มีความละเอียด 320X240 ได้เท่านั้น
โดยจะเริ่มต้นจากด้านซ้ายบน



[Trigger mode]: [Window Screen]
เมื่อระบุ [Display Position] [X Coordinate] เป็น 0 และ
[Y Coordinate] เป็น 0
การแสดงผลจะปรากฏเฉพาะพาร์ทที่สามารถแสดงผล
ที่มีความละเอียด 320X240 ได้เท่านั้น โดยจะเริ่มต้น
จากด้านซ้ายบน

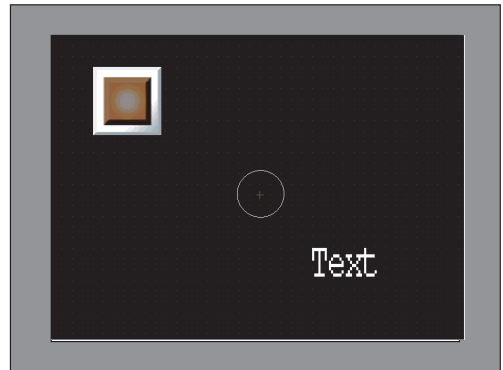
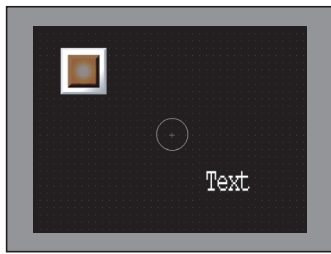


[Trigger mode]: [Window Screen]
ไม่มี [Display Position]
การแสดงผลจะปรากฏเฉพาะพาร์ทที่สามารถแสดงผล
ที่มีความละเอียด 320X240 ได้เท่านั้น โดยจะเริ่มต้น
จากด้านซ้ายบน

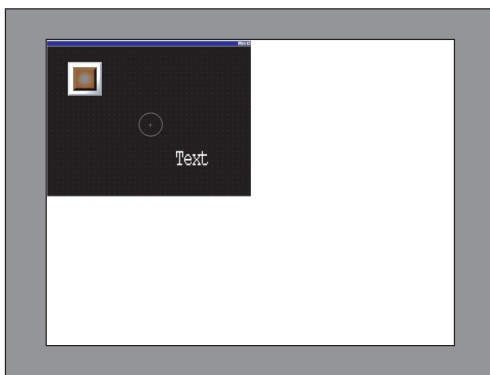
ตัวอย่าง 2:

IPC: สร้างหน้าจอ 800X600 และส่งไปยัง IPC 1600X1200

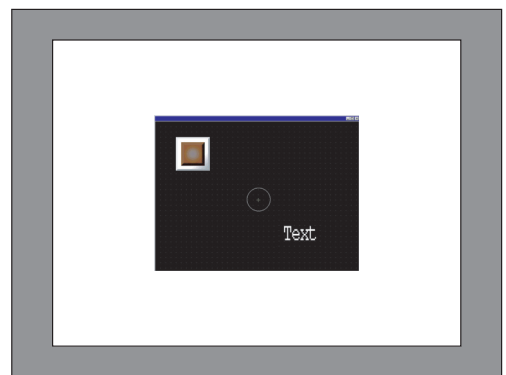
ข้อมูลที่สร้าง



[Trigger mode]: [Full Screen]
ที่ความละเอียด 800X600 หน้าจอจะถูกขยายเป็น 1600X1200 และแสดงผล



[Trigger mode]: [Window Screen]
หากระบุ [Display Position] [X Coordinate] เป็น 0 และ [Y Coordinate] เป็น 0 ที่ความละเอียด 800X600 การแสดงผลจะเริ่มขึ้นจากด้านซ้ายบน



[Trigger mode]: [Window Screen]
ไม่มี [Display Position] การแสดงผลที่จุดกลางด้วยความละเอียด 800X600

- ขณะดูข้อมูลหน้าจอบนหน้าจอขนาดใหญ่ที่มีความละเอียดสูง ส่วนกรอบหน้าต่างจะปรากฏขึ้นที่ด้านนอกของหน้าจอ เพื่อให้แน่ใจว่าหน้าต่างไม่อยู่นอกหน้าจอ ห้ามแสดงแถบชื่อหน้าต่าง กรอบหน้าต่าง และแถบเมนู หรือแสดงหน้าต่างในโหมดเต็มหน้าจอ ทั้งควรทราบไว้ว่า หากไม่แสดงแถบชื่อหรือแสดงแถบชื่อในโหมดเต็มหน้าจอ ปุ่ม Exit บนแถบชื่อจะไม่ปรากฏขึ้น
- ถ้าคุณเปลี่ยนรุ่น IPC การตั้งค่าระบบจะยังคงเก็บการตั้งค่าก่อนการเปลี่ยนรุ่นไว้ใน [IPC Settings] [Display] โปรดทราบว่า พิกัด X และพิกัด Y ใน [Display Position] จะส่งคืนค่าเริ่มต้น “0” และ “Window Size” จะทำการ initialize ไปที่ขนาด XGA (1024X768) โดยไม่คำนึงถึง IPC ที่คุณจะแปลงไป

37.9.3 ข้อจำกัดเกี่ยวกับการใช้ Windows XP Embedded

- Windows XP Embedded มีคุณสมบัติ Write Filter อยู่ในไทรฟ์ระบบ ในระหว่างที่ Write Filter ทำงาน จะไม่สามารถอัปเดตไฟล์ในไทรฟ์ระบบได้ โพลเดอร์ปลายทางที่จะอัปเดตไฟล์ต้องตั้งค่าไปที่ไทรฟ์ที่ไม่มี Write Filter ดังนั้น คุณสามารถเปลี่ยนโพลเดอร์เพื่ออัปเดตไฟล์โดยการตั้งค่า

37.9.4 ข้อจำกัดเกี่ยวกับ AP การสื่อสาร

■ ข้อจำกัดเกี่ยวกับ API การจัดการ

- ข้อมูลตัวอักษรทั้งหมดใน API การจัดการเป็นรูปแบบ Unicode ใน API ข้อมูลเวอร์ชันและข้อมูลโปรเจกต์ จะถูกอ่านในรูปแบบ Unicode หากต้องการใช้ข้อมูลในรูปแบบรหัสข้อความอื่น (ASCII เป็นต้น) ให้แปลงรหัส
- คุณไม่สามารถใช้ API การจัดการใน IPC ได้ยกเว้นว่าได้ตั้งค่า TCP/IP แล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่า การตั้งค่าเครือข่ายได้ทำการติดตั้งโปรโตคอล TCP/IP แล้ว

■ ข้อจำกัดเกี่ยวกับ API การเข้าใช้อุปกรณ์

- หากต้องการใช้ API การเข้าใช้อุปกรณ์ ให้เริ่มต้น WinGP ก่อน ถ้าคุณใช้ API การเข้าใช้อุปกรณ์ โดยไม่เริ่มต้น WinGP จะทำให้เกิดข้อผิดพลาด ถ้าคุณเริ่มต้น API อุปกรณ์หลังจากออกจาก WinGP แล้ว จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดใหม่เอ็ด
- ห้ามตั้งค่าโหมดพักหน้าจอ IPC ในขณะที่ API กำลังสื่อสารโดยใช้แอปพลิเคชันผู้ใช้ แอปพลิเคชันผู้ใช้ ต้องควบคุมให้ IPC เข้าสู่โหมดพักหน้าจอเฉพาะหลังเสร็จสิ้นการทำงานของ API การเข้าใช้อุปกรณ์แล้ว
- หากต้องการเพิ่มโปรโตคอลเพื่ออัปเดตเวอร์ชัน Pro-Server EX คุณจำเป็นต้องติดตั้งโมดูลโปรโตคอลที่อัปเดตใน GP-Pro EX ลงใน IPC ที่ติดตั้ง WinGP SDK ก่อน
- ใน API ReadSymbolID(), ReadSymbolVariantID(), WriteSymbolID(), WriteSymbolVariantID() คุณไม่สามารถใช้ตัวแปรอาร์เรย์ที่เกินขนาดอาร์เรย์ที่กำหนดไว้ต่อไปนี้ได้

ชนิดตัวแปรอาร์เรย์	ขนาดสูงสุดที่เข้าใช้ได้โดย API การสื่อสารของ WinGP
ตัวแปรบิต	255
ตัวแปรจำนวนเต็ม	510
ตัวแปรโฟลต	510

- ถ้าคุณติดตั้ง Pro-Server EX V1.10 คุณต้องควบคุม Pro-Server EX แยกต่างหาก
- คุณไม่สามารถใช้ API อุปกรณ์ใน IPC ได้ยกเว้นว่าจะได้ตั้งค่า TCP/IP ไว้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า การตั้งค่าเครือข่ายได้ทำการติดตั้งโปรโตคอล TCP/IP แล้ว
- ถ้าคุณออกจาก WinGP ขณะเข้าใช้ API การเข้าใช้อุปกรณ์ ค่าส่งคืนจาก API ทั้งหมดจะเป็นข้อผิดพลาด
- ถ้าคุณคอมไพล์ส่วนหัวที่สร้างขึ้นใน Visual C++ Ver.6, C:\Program files\Pro-face\WinGPSDK\VC\Public\ProEasy.h หรือ Pro-Studio [Programming Support]-[VC: Statement] ผ่านคีย์บอร์ด LPVARIANT อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่ทราบแน่ชัด LPVARIANT ถูกกำหนดไว้ใน afxdisp.h ให้รวมเข้าที่นี้โดยกำหนด #include <afxdisp.h> ใน stdafx.h เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด

37.9.5 ข้อจำกัดในการถ่ายโอน

- คุณไม่สามารถถ่ายโอนโดยใช้โมเด็มหรือพอร์ต COM ได้
 - หลังจากเริ่มทำงานแล้ว ในระหว่างกระบวนการ initialize WinGP จะแสดงหน้าจอเพื่อร้องขอการถ่ายโอนอีกครั้ง หากพบข้อผิดพลาด (เสียหายหรือสูญหาย) ในไฟล์ที่จำเป็น
 - ถ้าคุณถ่ายโอนไฟล์โปรเจกต์ไปยัง IPC ชนิดอื่น กล้องโต้ตอบข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้นเพื่อระบุว่า มีรุ่นที่แตกต่างกัน และการถ่ายโอนจะไม่สามารถดำเนินการได้ หากต้องการถ่ายโอนไฟล์ไปยังรุ่นอื่น ให้แปลงรุ่นโดยใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการแก้ไขก่อนทำการถ่ายโอน
 - คุณจำเป็นต้องออกจาก WinGP เนื่องจาก (Copy Tool) ของ [ProjectCopy] จะอัปเดตไฟล์ที่ใช้ใน WinGP หากคุณพยายามทำการคัดลอกขณะที่ WinGP กำลังทำงาน ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น และการคัดลอกจะไม่ถูกดำเนินการ. AB
 - เมื่อใช้ระบบปฏิบัติการ Windows XP Embedded คุณสามารถตั้งค่า Write Filter ในไดรเวอร์ (ไดรฟ์ C) ของระบบโดยใช้ IPC Tool ได้ WinGP ติดตั้งอยู่ในไดรฟ์ C และเมื่อ Write Filter เปิดใช้อยู่ จะไม่สามารถอัปเดตไฟล์ระบบ WinGP หรือข้อมูลหน้าจอได้ ให้ปิด Write Filter ก่อนแล้วจึงเริ่มต้นการถ่ายโอน
 - WinGP อนุญาตให้เปลี่ยนหมายเลขพอร์ตโดยใช้ Transfer Tool ได้ คุณจะไม่สามารถถ่ายโอนจาก Transfer Tool ไปที่ LAN ได้หากลิ้มหมายเลขพอร์ตใหม่
- ข้อจำกัดเมื่อใช้ [ProjectCopy] (Copy Tool)
- ส่งได้เฉพาะข้อมูลหน้าจอเมื่อใช้ Copy Tool ไม่สามารถทำการรับข้อมูลหน้าจอหรือการถ่ายโอนโปรเจกต์ทั้งหมดได้
 - เมื่อใช้ Copy Tool จะไม่สามารถส่งโปรแกรมระบบของ WinGP
 - เมื่อใช้ Copy Tool จะไม่สามารถส่งไฟล์โปรเจกต์ที่มีการตั้งค่าอุปกรณ์/PLC ที่แตกต่างกัน หากพยายามส่งไฟล์โปรเจกต์โดยใช้อุปกรณ์/PLC อื่น ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น และการถ่ายโอนจะถูกยกเลิก
 - เมื่อคุณใช้ Copy Tool จะไม่สามารถเพิ่มแบบอักษรได้ หากเพิ่มแบบอักษร GP-Pro EX เข้าไป แบบอักษรที่เพิ่มเข้าไปในโปรเจกต์ที่ส่งโดย Copy Tool จะไม่ปรากฏขึ้น

37.9.6 ข้อจำกัดเกี่ยวกับการบันทึกข้อผิดพลาด

- ถ้าเปิดการบันทึกข้อผิดพลาดเมื่อคุณสมบัติการบันทึกข้อผิดพลาดเริ่มการเขียน การเขียนลงในไฟล์ จะไม่สามารถดำเนินการได้
- ถ้าจำนวนข้อความแสดงข้อผิดพลาดเกินกว่า [Number of Files to Save] ใน [Error Settings] ไฟล์ที่เก่าที่สุดจะถูกลบออกเพื่อเพิ่มไฟล์ใหม่
- หากผ่านไปไม่ถึง 10 นาทีนับจากการบันทึกล่าสุด บันทึกข้อผิดพลาดจะไม่ถูกบันทึกจนกว่าจะผ่านไปแล้ว 10 นาที ทั้งนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้มีการเข้าเขียนข้อมูลบ่อยครั้ง ซึ่งหลังจากผ่านไป 10 นาทีแล้ว ข้อมูลสรุปทั้งหมดในช่วงเวลานั้นจึงจะถูกบันทึกลงในไฟล์บันทึกข้อผิดพลาด